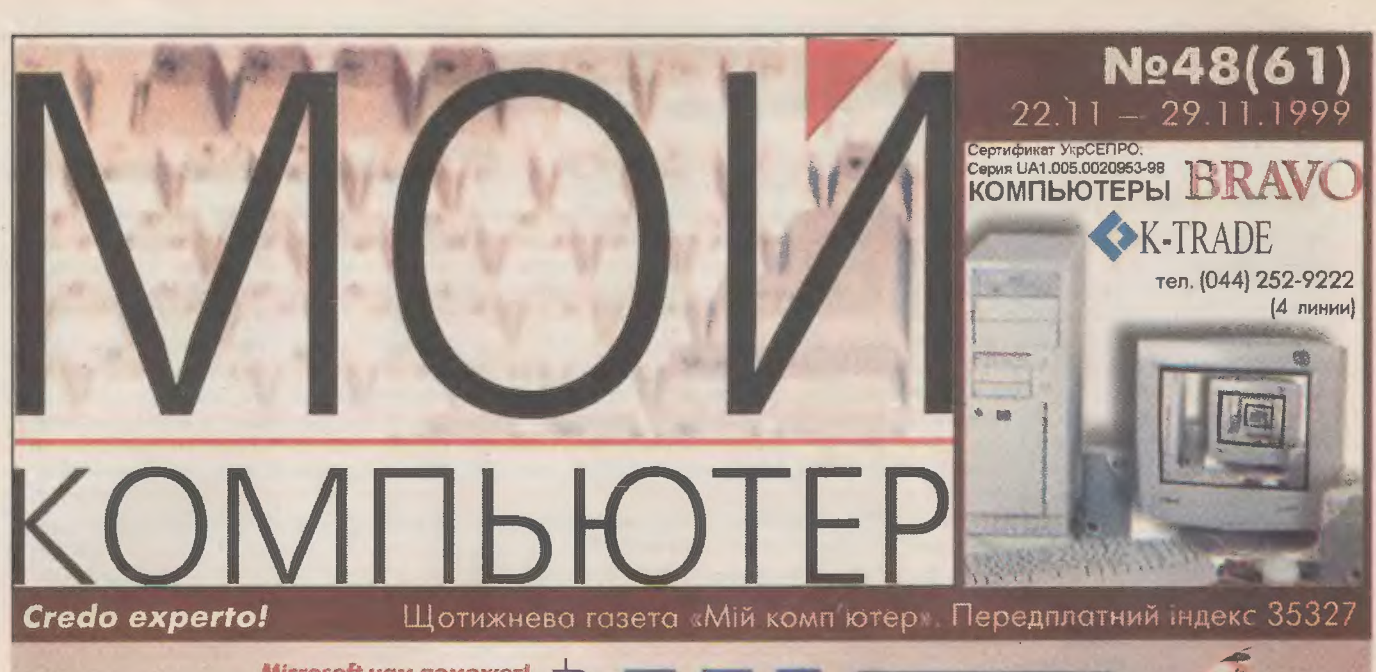


Credo experto! Щотижнева газета «Мій комп'ютер». Передплатний індекс 35327

Microsoft нам поможет!

Все, как известно, течет, все изменяется, и даже не всегда в худшую сторону. Еще недавно пользователь лицензионного софта имел преимущество перед пиратствующим коллегой в том, что мог воспользоваться сервисной поддержкой производителя продукта, причем совершенно бесплатно... в США или в Западной Европе. Весьма сомнительная радость при нашей стоимости международных переговоров и распространенности у нас английского языка ☺.

10 ноября 1999 года горячо всеми любимая компания Microsoft объявила на брифинге об открытии круглосуточной «горячей линии» бесплатной технической и информационной поддержки. Между прочим, они сделали это первыми в Украине из крупнейших производителей ПО.

Позвонив по телефону (044) 230-51-01, можно получить информацию о дате выхода и возможностях новых продуктов Microsoft, путях их приобретения, лицензионной политике, партнерах, осуществляющих продажи и т. д. Сервис открыт для всех. (044) 230-51-02 — телефон бесплатной технической поддержки. По нему получат помощь в решении проблем при работе с настольными операционными системами и приложениями только пользователи лицензионных продуктов.

Особо следует отметить, что пользователи из стран СНГ находятся в более выгодном положении, нежели западные. У «западников» бесплатная техническая поддержка оказывается либо в течение 90 дней после первого обращения, либо устанавливается лимит на два бесплатных обращения. А у нас реализована пожизненная поддержка программных продуктов без ограничений.

Так что присоединяйтесь, господа! С каждым днем быть легальными все выгодней.

Владислав ВАСИЛЬ



Что сегодня ценится дороже всего? Правильно, информация. Как ее защитить? Да запереть на ключ. Электронный.

стр. 20

НАПАЛМ подай жару

3dfx, известный производитель 3D-акселераторов, собирается взять на вооружение... напалм.

стр. 12



Опытный дрессировщик компьютеров Тимур Денисов расскажет, как приучить вашего любимца самому следить (смотреть, ухаживать) за собой.

Полезные привычки Компьютера

стр. 16

Хотите стать адмиралом космической Великой Армады, бороздящей бескрайние просторы Вселенной? Попробуйте, Вам это по плечу!

стр. 28

HOMEWORLD

ПРОГРАММЫ

BE INCORPORATED + SUN =...



Be Incorporated объединяет усилия с *Sun Microsystems* в разработке операционной системы ***BeOS***. Данная ОС примечательна тем, что под ее управлением может работать большое количество медиа-приложений. Таким образом, объединив BeOS с технологиями *JavaT2 Platform* и *PersonalJavaT* на платформах PowerPC и Intel, можно получить все преимущества BeOS в кросс-платформенной реализации. Бета-версии новых продуктов должны появиться к концу этого года.

Источник: *РБК*

НУ И ДЫРА – КОНЬ ПРОЙДЕТ!

Один из известных искателей дыр в системах обнаружил дырку в *Microsoft Outlook*, позволяющую осуществить вирусную атаку на получателя и внедрить в систему «троянского коня». Суть атаки заключается в выполнении присоединенного к письму файла, минуя запрос пользователя на запуск потенциально опасного вложения, так как Outlook распознает тип файла только по расширению в имени, а не по реальному типу. Атаки по E-mail стали весьма популярным способом внедрения в компьютерные системы. Специалисты по безопасности рекомендуют запретить выполнение JavaScript и изменить путь к хранению временных файлов на нестандартный.

Источник: *РБК*

ВИРУС-ПРОЛАЗА

Вирус ***BubbleBoy*** поражает вашу систему без открытия attachment в E-mail. Ранее специалисты уже предупреждали о теоретической возможности поражения электронных сообщений вирусом без открытия присоединенного файла — это касалось E-mail-клиентов, способных читать HTML. Теперь это уже реальность. Внимание! Эксперты *Network Associates* не могут дать точного совета, как защититься от таких вирусов. BubbleBoy был прислан в Network Associates анонимно, возможно, даже самим автором. Он не представляет никакой серьезной опасности для ваших файлов, но благодаря своей способности репродуцироваться способен выводить из строя корпоративные системы рассылки E-mail, подобно известному вирусу *Melissa*. BubbleBoy «живет» только в среде *IE 5.0* с установленным *Windows Scripting Host* (стандартная инсталляция *Windows 98* и *Windows 2000*). Если уровень безопасности в *IE 5.0 Internet Zone* установлен в режиме *High*, то вирус не запустится, к тому же он не работает на *Windows NT*. Фактически, вирус использует пробел в безопасности компонент *Microsoft ActiveX*. Два компонента IE 4.0 и 5.0, *scriptlet.typelib* and *Eyedog*, неправильно помечены как «trusted», что означает, что они способны получать и изменять информацию на компьютере пользователя. BubbleBoy вызывает эти компоненты в скрипте в теле E-mail. В любом случае, установите заплатку (**http://www.microsoft.com/security/bulletins/ms99-032.asp**).

Источник: *РБК*

ИНФОРМАЦИЯ – ПО ПОЛОЧКАМ

Разработчик ПО из Кембриджа, компания ***Autonomy***, считает, что ее продукты скоро станут таким же важным элементом для любого ПО, как микросхемы Intel в компьютерах или система шумоподавления Dolby в радиоэлектронике. Компания занимается автоматизацией процесса извлечения информации из «неструктурированных данных», таких, как текстовые документы, сообщения электронной почты или Web-страницы. Поиск основан не на ключевых словах, а, скорее, на извлечении информации из контекста. Алгоритм поиска использует методы теории информации и нейронных сетей. Он запатентован в США (в Европе подобные патенты не выдают согласно патентному законодательству). Использование алгоритма позволит организовать онлайновую информацию по категориям и направлять ее тем потребителям, которым она интересна, добавлять новые ссылки на Web-страницы.

Источник: *РБК*

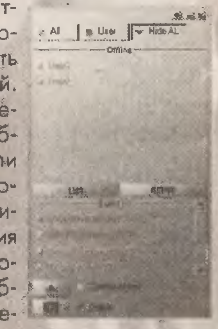
НАДЕЖНЫЕ ПИНГВИНЫ

Компания ***Red Hat Software*** анонсировала планы выпуска очередной upgrade-версии ОС ***Linux***. В ней будет повышена общая надежность и обеспечено более быстрое восстановление системы после аварийных сбоев. Для этого в новую версию будет включена журнальная файловая система, поддержка 64-разрядных процессоров производства *Intel*, а также увеличена емкость поддерживаемой оперативной памяти. По мнению Red Hat, такие усовершенствования сделают новую версию ОС Linux более привлекательной для широких масс компьютерных пользователей. О дате выпуска новой версии Linux пока не сообщается.

Источник: *InfoArt News Agency*

ДЛЯ ЛЮБИТЕЛЕЙ ICQ

Бесплатное ПО ***ICQ Plus*** (**ftp://ftp.digital.com/pub/micro/pc/simtelnet/win95/inet/iplus202.zip**) Вадима Еремеева позволяет изменить интерфейс ICQ. После инсталляции ICQ Plus интегрируется с ICQ, включая еще один пункт в основное меню и кнопку в строку заголовка. Данный пункт меню выводит диалоговое окно, позволяющее настраивать конфигурацию ICQ. При этом можно использовать стандартный вариант интерфейса или применить свой собственный. Можно также изменить фоновые изображения, стили или настройки диалоговых окон (поддерживаются изображения BMP, JPEG и GIF), модифицировать изображение главного меню, задать вместо стандартной анимации ICQ собственный файл GIF или AVI, заменить кнопки и другие элементы управления. Допускается импорт и экспорт файлов интерфейса.



Кроме того, в ICQ Plus имеется поддержка многопользовательского режима, а в качестве фона можно использовать несколько изображений, настраивать па-

Всеукраинская газета «МОЙ КОМПЬЮТЕР»
№48(61), (22.11.99 - 29.11.99.) Тираж: 15 000.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327

Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: ООО «АВС-Пресс», Шеф-редактор: Юрий Ганжа;
г. Киев-80, а/я 25, тел. (044) 458-42-22, 458-17-13,
info@mycomp.com.ua

Редакция может не разделять мнений авторов публикаций.
Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.

Телефон редакции: 462-70-88
Главный редактор: Михаил Литвинюк;
Зам. главного редактора: Сергей Толокунский;
Научный редактор: Денис Мельник;
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк;
Литературные редакторы: Татьяна Кохановская, Оксана Пашко;
Game-редактор: Ефим Беркович;
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар;
Верстка: Марина Чуклайкина; **Художник:** Дмитрий БОЙЧЕНКО; **Карикатурист:** Федор Сергеев;
Скан-мастеринг: Игорь Никончук;
Начальник компьютерного центра: Сергей Решетников.
Реклама: Игорь Гущин; Игорь Хлопячий; Наталья Богданова.
тел./факс: (044) 462-70-87; 462-70-88.

Отпечатано в типографии «Издательство «СУПЕРДРУК» газеты «Экспресс», тел.: (0322) 64-6458, г.Львов. Заказ № 443

РЕКЛАМА В НОМЕРЕ

нели прокрутки в диалоге основного окна, поддерживать в кнопках опцию «MouseOver». Версия 2.02, опубликованная 5 ноября, поставляется с конфигурируемыми значками и кнопками в основном диалоговом окне ICQ, поддержкой ICQ99b и различными другими средствами. Минимальные требования к системе: Windows 95/98/NT, ICQ 98. Объем загружаемого файла — 1,6 Мб. Предусмотрен деинсталлятор.

Источник: *InfoArt News Agency*

ИНТЕРНЕТ

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ РАДИОКАНАЛ

Launch Media (**http://www.launch.com**), компания, работающая на рынке цифровой музыки, выпустила бета-версию своего аудиоплейера ***Launchcast***. Это приложение распространяется бесплатно и позволяет пользователям создавать свое персональное Интернет-радио, добавляя или удаляя песни из списка воспроизводимых композиций. Финальная версия Launchcast будет выпущена в начале будущего года.

Источник: *РБК*

СОЧТЕМСЯ В ОНЛАЙНЕ

Компания ***General Motors*** официально объявила о намерении перенести всю свою систему закупок, ежегодно совершаемых на $87 млрд., на базу нового коммерческого Web-сайта и вынудить всех своих поставщиков перейти на онлайновые расчеты. Это должно быть сделано к концу 2001 года. Все транзакции будет обслуживать компания ***GM TradeXchange***. При этом за каждую транзакцию будет браться от 0.25% до 0.5%, что позволит GM увеличить свой ежегодный доход на $3-$5 млрд.

Источник: *РБК*

ДОФИЛЬТРОВАЛИСЬ!..

Hotmail запустил систему фильтрования спама. Фильтрации подвергаются все сообщения E-mail, приходящие с серверов из так называемого «черного списка» системы ***Mail Abuse Prevention System — Realtime Blackhole List*** (RBL). Система работает таким образом, что исключаются абсолютно все сообщения с серверов, которые были неоднократно замечены в рассылке спама. Она не различает полезные и ненужные сообщения, что может приводить к потере действительно важных сообщений, переправленных через такие серверы. Это привело к тому, что в этот черный реестр, который ведется с 1997 года, попали такие компании, как *RealNetworks* и *GeoCities*, а *Network Solutions*, регистратор доменов Интернет, собирается подавать в суд на организаторов системы MAPS за добавление ее в «черный список».

Источник: *РБК*

СЛУШАЙ МУЗЫКУ С LYCOS

Компания *Lycos* объявила об открытии собственного музыкального сайта ***Lycos Music*** (**http://music.lycos.com**). На нем представлены магазин CD, множество информации из мира музыки, база MP3-файлов и возможность их скачивания, а также *Lycos Radio Network* и недавно купленный аудиоплейер *Sonique*.

Источник: *РБК*

КОМПЬЮТЕРЫ

К БАРЬЕРУ?!

Юристы предупреждают компании, чтобы они были готовы к судебным искам, связанных ***с ошибкой 2000 года***. В принципе, все они будут иметь вполне законные основания. Естественно, пациент вправе подать в суд на клинику, если из-за сбоя в работе компьютера была неправильно проведена операция. Однако даже подготовка всех компьютерных систем не дает полной гарантии того, что прекратятся перебои в работе. К примеру, *Гонконг* является одной из наиболее подготовленных в этом отношении стран. Но некоторые деловые партнеры гонгонговских производителей не столь ответственно подошли к данному вопросу, поэтому их недоработки могут сказаться и на этом государстве. В целом, по оценкам экспертов, суммарный размер исков по всему миру может составить от $1 трлн. до $4 трлн.

Источник: *РБК*

---

1. Геннадий ОСИПЕНКО. Свободная BARЯ, с. 7. ☐
2. Наталья ОРИЩУК-ПУТЕВОДНАЯ. Новые марсиане, с. 8-9. ☐
3. Димитрий М. САГАЙДАК. CSS: Каскад возможностей, с. 10-11. ☐
4. Алекс РАХМАНОВ. Напалм, поддай жару, с. 12-13. ☐
5. Максим СИЛАКОВ. Ядерная бомба для Windows, с. 14. ☐
6. Тимур ДЕНИСОВ. Полезные привычки компьютера, с. 16-18. ☐
7. Игорь ЛИТОВЧЕНКО. Закон открыть — не ишака купить, с. 19. ☐
8. Василий ПОПОВ. Винт в секрете, с. 20-21. ☐
9. Олег ФЕДОРОВ. Программы сертификации, с. 22-23. ☐
10. Богдана КОЗАЧЕНКО. Зимний садик, с. 24-25. ☐
11. Александр ШТАНЬКО. GUS: Домашний и дикий, с. 26-27. ☐
12. Владимир ВЕСЕЛОВ. Homeworld, с. 28-29. ☐

КОНКУРС !!. Условия конкурса на обороте

HobbiT Лучший домашний компьютер — Приз года за лучшую статью!

Для участия в конкурсе впишите свои данные:

Ф.И.О.________________

Почтовый адрес (телефон)________________

ЖЕСТКАЯ СЕМЕЙКА

Японская корпорация **Fujitsu**, один из крупнейших поставщиков жестких дисков и других компьютерных комплектующих, представила новое семейство жестких дисков для корпоративных серверов и рабочих станций. Серия жестких дисков высшего класса 36LP включает три модели с объемом 9.1 Гб, 18.2 Гб и 36.4 Гб. Диски работают со скоростью вращения 10 000 об/мин, включают 4-Мб внутренний буфер и обеспечивают среднее время поиска — 4.7 мс, а выдачу информации со скоростью до 62.5 Мб/сек, поддерживаются интерфейсы fibre channel и Ultra3 SCSI. Среднее время между сбоями (MTBF) оценивается в 1 млн. часов, за счет чего Fujitsu предоставляет на свои диски 5-летнюю гарантию.

Источник: *РБК*

ПЛАГИАТУ НЕТ!

Apple установила еще один запрет на продажу «клонов» ***iMac*** — теперь это касается **ePower**. На этот раз пострадали компании ***Future Power*** и ***Daewoo***. Пока что предварительно запрещена продажа и дистрибуция компьютеров ePower. Но сейчас речь идет о том, что нарушены права Apple на интеллектуальную собственность. Если это действительно имело место, то Future Power и Daewoo придется выплачивать компенсации. Судья Jeremy Fogel заявил, что ePower заимствовала только цветовую гамму, и пока речь не идет ни о каком внешнем сходстве между ePower и iMac.

Источник: *РБК*

НЕ ПРЯЧЬТЕ ВАШИ ДЕНЕЖКИ ПО БАНКАМ И СЧЕТАМ

Как заявил министр налогообложения *А. Починок, **30 декабря** банковская система России будет отключена.* Это практически означает, что вы должны завершить все свои платежи 24 декабря (так как суммы, внесенные позже, особенно это касается уплаты налогов, просто не успеют обработать до 30 декабря). Починок заверил, что правительство приложит все силы, чтобы оформить такие платежи.

Министр пока не говорил, когда же банковская система заработает. По самым оптимистичным прогнозам, это произойдет не раньше 2-3 января. Особое внимание следует обратить на то, что, так как система не будет работать, платежи, не оформленные вовремя, будут потеряны. Причина отключения — недостаточное финансирование мероприятий, связанных с устранением трудностей «проблемы 2000».

Источник: *РБК*

ТЕЛЕФОН НА РАЗ

Randice-Lisa Altschul — женщина, которой отныне принадлежит патент на ***одноразовые мобильные телефоны***. Когда она ехала на своем автомобиле и никак не могла дозвониться, ее озарила новая идея. После консультации с инженерами Randice-Lisa подала заявку на патент, который и был оформлен под номером 5965848 (если интересно, посетите сайт **www.uspto.gov**). В основе изобретения лежит ***принцип гибкой контактной цепи***: все электрические цепи выполнены на гибкой основе, то есть телефон представляет собой эластичную ленту. Ее можно согнуть и, если вы не хотите, чтобы кто-нибудь другой воспользовался телефоном, просто разорвать. Себестоимость новых моделей примерно $14, а в продажу они поступят по цене в $20. Пока же они будут использоваться большими компаниями как призы и бонусы. Так как они действительно одноразовые, то обслуживают только исходящие звонки, и суммарное время разговора не превышает 60 минут. Еще эти телефоны предназначены для детей, которые остаются одни дома. Кстати, сама Randice-Lisa Altschul — создатель игрушек и головоломок для детей, работающий на полную ставку (и такая должность существует). Изобретательница не остановилась на достигнутом: она предполагает, что в дальнейшем можно будет нанести на ленту магнитную полосу и использовать телефон в качестве кредитной карты.

Источник: *РБК*

ОТСТРОИЛИСЬ

Похоже, что тайваньские производители уже преодолели все проблемы, вызванные сентябрьским землетрясением. ***Taiwan Semiconductor Manufacturing***, один из крупнейших в мире производителей чипов, сообщил, что его продажи в октябре достигли рекордной отметки — $216 млн. Это на 18% больше, чем в сентябре, и на 71% больше, чем в октябре прошлого года. Другая крупная фирма ***Acer*** также добилась хороших показате-

Условия конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

Условия конкурса «АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»!

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы прислали письмо к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они участвуют в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА», разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

ЖДЕМ ПИСЕМ ПО АДРЕСУ: Киев-080, 254080, а/я 25, газета «МОЙ КОМПЬЮТЕР», конкурс «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ».

лей в октябре. По сообщению японских компаний, уровень поставок компьютеров и комплектующих из Тайваня уже достиг уровня, который был до землетрясения. Кстати, стоит отметить окончательную стабилизацию цен на память. В некоторых случаях цена уже даже снизилась.

Источник: *РБК*

О МОЩНЫХ

Опубликован новый ***Top 500 Supercomputers*** — список самых мощных компьютеров планеты. Первые три места опять занимают суперкомпьютеры министерства энергетики США: **ASCI Red** (на процессорах Intel) в лабораториях Sandia National Labs, **ASCI Blue-Pacific** (IBM) в лабораториях Lawrence Livermore Labs и **ASCI Blue Mountain** (SGI) в Los Alamos. Начиная с 1993 года, список лидеров обновляется дважды в год. По результатам тестов Linpack, только три системы смогли преодолеть барьер в 1 Терафлоп/сек. Лидер остался прежним, это — ASCI Red с производительностью в 2,8 Терафлоп/сек. Для первой десятки порог производительности составил 0,56 Тфлоп/сек. Суммарная же производительность всех 500 систем, входящих в список, — 50,97 Тфлоп/сек против 39,1 Тфлоп/сек в июне 1999 года и 29,3 Тфлоп/сек год назад. Посмотреть на список можно тут — **http://www.netlib.org/benchmark/top500.html**.

Источник: *РБК*

ГДЕ ВЗЯТЬ COPPERMINE PENTIUM III?

Прошло уже несколько недель с того знаменательного дня, когда корпорация ***Intel*** анонсировала свои новейшие процессоры ***Pentium III***, однако найти эти чипы до сих пор нелегко. Сообщается, что практически все крупные производители ПК испытывают нехватку процессоров ***Coppermine Pentium III***, особенно *700- и 733-МГц* версий. Ведущие поставщики компьютеров заявляют лишь, что располагают достаточным количеством 733-МГц чипов для выполнения тестирования и создания демонстрационных образцов систем.

Более мелкие производители и дилеры, осуществляющие поставки чипов, еще даже не приступали к рекламе 700- и 733-МГц процессоров. Отрасль явно испытывает дефицит данных изделий. Аналитики отмечают, что это весьма нехарактерно для Intel. Обычно, когда корпорация выпускает новый чип, конвейер поставок уже полностью налажен, так что производители одновременно с процессором могут начать продажу систем на его основе.

Между тем, сейчас компания *Dell* уже поставляет ПК с 700-МГц версией чипа, а *Micron Electronics* продает 733-МГц ПК. Спрос на эти системы высок. Специалисты считают, что дефицит процессоров не настолько серьезен, чтобы повлиять на результаты четвертого финансового квартала поставщиков компьютеров, однако озабоченность производителей растет, ведь приближается «горячий» праздничный сезон.

Ожидается, что ситуация с поставками будет достаточно скоро исправлена, однако картина в целом остается неясной.

Источник: *InfoArt News Agency*

ATHLON

Компания ***Kryotech***, производитель криогенных устройств охлаждения, продемонстрировала первую коммерческую версию процессора **Athlon** с рабочей частотой 1 ГГц.



Минимальные конфигурации системы ***Super G*** стоят около $2500 и поступят в продажу в ближайшее время.

ПЛАТА К ПРОЦЕССОРУ

Ситуация с системными платами под ***AMD Athlon*** продолжает оставаться напряженной. Так, к концу года **AMD** планирует выпустить полтора миллиона процессоров Athlon, в то время как крупнейшие производители плат под этот процессор — *ASUS, Gigabyte, MSI* и *FIC* — только 900 000 *Slot A* системных плат. Еще два производителя — *GVC* и *Biostar* — пока производят крайне небольшое количество материнских плат, в то время как крупнейшим их поставщиком, несмотря на давление Intel, остается *ASUS*. Ситуацию может спасти лишь одно — в декабре к вышеназванным фирмам присоединится еще несколько компаний, которые начнут делать платы на чипсете ***VIA KX133***. Но, тем не менее, к концу года прогнозируется нехватка примерно 100 000 Slot A плат.

Источник: *iXBT*

VSA-100 И VOODOO4 И 5

Новый масштабируемый графический процессор будет называться ***VSA-100***, а видеокарты на его основе — ***Voodoo4*** и ***Voodoo5***. Смысл масштабируемой архитектуры, которую будет предлагать теперь ***3dfx***, заключается в том, что на одной графической плате может содержаться до 32 процессоров VSA-100, работающих в режиме ***SLI***.





VSA-100 — это кристалл, содержащий 14 млн. транзисторов и выполненный по 0,25-микронной технологии. Поддерживается 32-битный рендеринг (чего ранее не было в 3dfx-платах), текстуры 2048x2048, AGP 4x (также поддерживается PCI) и DirectX/OpenGL/Glide.

На основе VSA-100 3dfx планируется собирать следующие изделия:

— Voodoo4 4500 — 1 чип, 32 Мб, без Т-буфера, AGP/PCI, 333-367 Мпикселей/сек, $180

— ***Voodoo5 5000*** — 2 чипа, 32 Мб, PCI, 666-733 Мпикселей/сек, $230

— ***Voodoo5 5500*** — 2 чипа, 64 Мб, AGP, 666-733 Мпикселей/сек, $300

— ***Voodoo5 6000*** — 4 чипа, 128 Мб, AGP, 1330-1470 Мпикселей/сек, $600

Кроме этого, фирма Quantum3D собирается выпускать продукт для маньяков — ***Alchemy***, содержащий 32 процессора VSA-100 с объемом видео-ОЗУ от 128 Мб до 2 Гб. При этом скорость заполнения составит более чем 3 Гпиксилей/сек.

Карты на VSA-100 станут доступны в марте 2000 года.

Изобретательный 3dfx создал конструктор, с которым собирается опередить конкурентов, держащих в руках монолитные изделия.

Источник: *iXBT*

APPLE — НА ФИНИШЕ...

Журнал *PC Magazine* объявил, что в число финалистов, претендующих на награду *«1999 Technical Excellence Award»* в категории *Hardware* вошел компьютер ***Apple Power Mac G4***. Кроме него, на эту награду, которая вручается наиболее совершенным продуктам в компьютерной индустрии, претендуют портативные системы *IBM Thinkpad 570* и *Toshiba Portege 3110CT*.

Впрочем, как и победитель другой номинации — *Component category*. Здесь процессор ***PowerPC G4*** соревнуется с *Athlon* и *GeForce 256*. А для тех, кому не терпится высказать свое мнение прямо сейчас или ознакомиться с прогнозами других пользователей, по адресу **http://www.jc-news.com/pc** организована виртуальная «кабинка для голосования». На данный момент шансы претендентов оцениваются следующим образом:

nVidia GeForce 256 — 2,32%
AMD Athlon — 32,74%
PowerPC (G4) — 64,94%
Идите и голосуйте!

ИГРЫ

СПЛЕТНИ

Х*atrix* все-таки решилась делать ***Wolfenstein 2000***. По крайней мере упоминание об этом уже промелькнуло (**http://www.newtimesla.com/issues/current/feature.html**). Причем Drew Markham настолько уверен в своих силах и силах собственных подопечных, что уже называет в качестве даты релиза Рождество.

В ближайшие несколько месяцев появится mission pack к RTS ***Earth 2150***, в который войдет большое количество мультиплеерных уровней, три компании, новые юниты и здания. Кроме того, ожидается выход *EarthC compiler*, полноценного редактора, с помощью которого игроки смогут конструировать AI собственной выделки, заниматься созданием уровней, компаний и так далее.

По последним известиям из *Sierra*, ***SWAT 3: Close Quarters Battle*** уйдет на «золото» 8 ноября, а по магазинам разойдется недельки через две после этой даты.

ЖДЕМ!

Хорошо известная (увы, пока только в США) он-лайновая ролевая игра *EverQuest* в марте 2000 получит expansion pack с названием ***Everquest: The Ruins of Kunark***. В добавку войдет новый континент Kunark, родина новой расы Iksar; 20 новых зон с весьма разнообразным рельефом и, конечно, новые монстры. Распространяться все это будет только через он-лайн, а желающие могут посетить официальный сайт игры (**http://www.everquest.com/kunark**).

Компания *Terminal Reality* объявила о начале работы над игрой ***FLY! II***. Продолжение весьма успешного авиасимулятора разрабатывается на основе обновленного движка *Photex3* (*Nocturne*). В новой игре нас ждут замечательная графика, реалистичные 3D модели, продуманные сценарии, улучшенная физика полета, значительно увеличенная зона полетов и гораздо более информативная и полезная система помощи начинающим пилотам. Игру стоит ожидать к концу 2000 года.

В начале следующего года *Hasbro* издаст адвенчуру ***Simon the Sorcerer 3***, созданную разработчиками из *Headfirst Productions* и *Adventure Soft Publishing*, повествующую о приключениях неугомонного волшебника-недоучки Саймона.

Фэнтезийная 3D стратегия ***Battle Isle 4: Children Of Haris*** выйдет осенью 2000 года. Что же, продолжение великого Battle Isle стоит столь долгого ожидания...

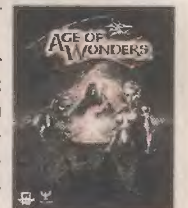
ПОШЛА, РОДИМАЯ!

Пять дисков формата CD-ROM или один DVD будет занимать игра ***Lightbringer*** (ранее известная как *Cydonia*) от *DreamCatcher Interactive*. Это сделанная на базе фотографий NASA «адвенчура» повествует о колонизации Марса и предлагает нам на протяжении 70 часов бродить в одиночку по таинственному небесному телу, обнаруживая там инопланетян и попадая в увлекательные передряги.

Весьма нестандартный 3D action/adventure ***Omikron*** с Дэвидом Боуи «в одной из главных ролей» озолотился и должен появиться «там» в продаже в начале ноября. Кстати, разработчики уже делятся планами о *Omikron 2*, где, как обычно, все будет круче, выше и сильнее☺.

MindRover: the Europa Project, один из самых необычных проектов года от *CogniToy* (**http://www.cognitoy.com/**) ушел на «золото». Вся оригинальность игры в том, что нам предстоит создавать боевых роботов и, вложив в них конкретную программу действий, отправлять на поле боя. Где, собственно, будут побеждать лучшие «программисты»☺. Начало продаж намечено на 8 ноября.

Последнее приключение *Avatara* — онлайновая ролевая игра ***Ultima IX*** где-то в середине ноября будет «зарелизина» и поступит в продажу примерно 16 ноября.



На 15 ноября обещано начало продаж пошаговой стратегии ***Age of Wonders***, имеющей очень много общего с «легендарными» *Heroes of M&M*.

Варгейм ***Close Combat: Battle of the Bulge*** отправился в печать и начнет продаваться (там) 15 ноября. Теперь уже без *Microsoft*, но зато с улучшенной графикой и возможностью нормально использовать авиацию.

E*idos Interactive* сообщила, что их RPG-тактика ***Abomination: The Nemesis Project*** ушла в печать и в продаже должна появиться примерно в середине ноября.

В США начались продажи авиаимитатора ***MS Flight Simulator 2000***.

Вышла в свет третья часть приключений забавных зверушек-норнов — ***Creatures 3*** от *Creature Labs*.



В игру добавлены: улучшенные генетические алгоритмы, более сильная графика (хотя все еще не 3D) и новая «фича»: возможность создавать различные механизмы а-ля Лего и управлять ими. Желающие приглашаются на сайт игры — **http://www. creatures3. com/**.

Очередные адвенчурные похождения выпустила компания *Head Games Publising* (**http://www.headgames.com/**). Их новый проект ***Inherent Evil*** — это великолепное сочетание головоломок и приключений, пронизанных атмосферой ужаса.

СВОБОДНАЯ ВАRЯ

Геннадий ОСИПЕНКО (gena@mycomp.com.ua)

Привет, пользователь! Серверы больше не падают, потому что ниже уже некуда. Можно лить слезы на клавиатуру, вспоминая freeware.ru с его аскетичным дизайном и множество мгновений, пережитых в тесной компании: Web-браузер, сервер в лаге и ты. Что ж, настают другие времена, и теперь ссылки будут как на саму программу, так и на страничку, созданную в ее честь трудолюбивым автором. Надеюсь, это новшество хоть немного обрадует тебя.

Первая программа, о которой сегодня пойдет речь, — ***Add-Remove Pro***. Она позволяет просмотреть, что натворили в папке *Windows* установленные программы, а также исправить последствия действий самых шаловливых из них (новые ключи в реестре Windows, куча никому не нужных



DLL, если программа уже удалена и т.п.). Из всех известных мне программ эта — самая быстрая и четкая. К тому же, ею очень удобно пользоваться: рядом с названиями программ в списке стоят значки, обозначающие их статус. Например, если ты удалил программу с винчестера без деинсталляции, то рядом с именем этой бедняжки появится красный крестик. Если же программа еще на винчестере, а тебе не терпится избавиться от нее, тебе поможет Add-Remove Pro: он корректно деинсталлирует надоевшую программу. Но вот незадача — Add-Remove Pro поведала, что у меня на винчестере отсутствует *Internet Explorer 4.0*, хотя некоторые его файлы в папке Windows имеются. Так вот в чем я всю жизнь заблуждался! Оказывается, несмотря на наличие буквы «ё» в уголке и названия в *Caption Bar*, мой браузер все-таки не IE. Воспользуюсь-ка я функцией деинсталляции для удаления самой описываемой программки. Add-Remove, так сказать ☺.

Add-Remove Pro v2, 251 кб.

Home: **http://superwin.com/freeware.htm**

FTP: **http://superwin.simplenet.com/adrmpro2.exe**

Следующая программка создана для нахождения всех «горячих» клавиш, ассоциированных с файлами и/или папками, и отображения их в своем окне для ознакомления, редактирования и использования.

Hot Key Detective, 101 кб.

Home: **http://www.zdnet.com/pcmag/pctech/index-ut.html**

FTP: **ftp://ftp.zdnet.com/pcmag/1996/0611/hkd.zip**

Так и чешутся руки проверить или поискать что-нибудь еще. Ага, придумал. Тебе известно, что основную угрозу для тех, кто боится получить вирус на дискете, представляют не «капельные», а boot-вирусы. Эти злобные бациллы сидят в загрузочном секторе дискеты/диска и вырываются в ОЗУ при первом же обращении к накопителю информации. Если случайно забыть вытащить дискетку, которую принесла тебе секретарша босса и которую ты так и не просмотрел антивирусом, при перезагрузке компьютера можно подхватить boot-вирус. Поскольку в большинстве случаев при загрузке системы BIOS сначала проверяет, нет ли в дисководе загрузочной дискетки, а затем переходит к жесткому диску. Итак, перед перезагрузкой компьютера нужно проверить наличие дискет в дисководе. А поможет в этом ***Bootminder***, который сам все сделает и, если что, предупредит об обнаруженной дискетке. Программа хороша, но есть одно замечание: ее деинсталляция трудновата.

Boot Minder v.2.0, 109 кб.

Home: **http://www.freebyte.com/freew1.htm**

FTP: **http://www.freebyte.com/download/bootminder.zip**

Как часто тебе приходилось запускать по очереди несколько приложений? Например, для работы требуется бухгалтерская программа, *Excel*, программа-переводчик, база данных и, разумеется, пасьянс «косынка» ☺. Чтобы не щелкать пять раз по разным пунктам различных меню, щелкни один раз по одному пункту одного же меню. Это меню программы ***Multi Runner***. Она предоставляет возможность создать до десяти групп программ по пяти в каждой. Итого 50, хотя мне не ясно, чем вызвано такое ограничение. Иконка Multi Runner отображается рядом с часами, а доступ к меню можно получить, щелкнув на этой иконке правой кнопкой мыши.

Multi-Runner v.1.1a

Home: **http://www.personal.u-net.com/~williaj/multirunner.html**

FTP: **http://www.personal.u-net.com/~williaj/mrun11a.zip**

А эта программа поможет людям, у которых по каким-то причинам возникли проблемы с координацией движений. Скажем, если поутру трясутся руки и во что бы то ни стало требуется запустить beer.exe, а с клавиатуры этого не набрать (дай Бог попасть мышкой в кнопку «Пуск»), то поможет ***Cob Shell***. Это утилита, которая отображает шесть кнопок на весь экран. Каждая кнопка ассоциируется с отдельной программой. Кстати, это также может помочь научиться работать с компьютером маленьким детям, пожилым людям и Мохаммеду Али ☺. У программы все же есть один недостаток: для выхода нужно нажать на клавиатуре Alt-F4, что доступно не каждому человеку с нарушенной координацией движений.

Cob Shell, 153 кб.

Home: **http://www.lh.umu.se/~cobian/**

FTP: **http://www.lh.umu.se/~cobian/programz/cobshell.zip**

Когда-то давно я рассказывал об учебнике по *FrontPage*, сделанном нашими соотечественниками. И вот появился второй выпуск этого электронного журнала. Он содержит в себе *«Пособие по Internet Explorer 5»*, *«Руководство MS Office 2000 — новые возможности»*, *«Руководство «Вопросы и ответы по Delphi»*, статьи: *«Заработок в Интернете»*, *«Инструменты для Web-дизайна»* и многое другое. Для работы с программой не мешало бы получить пароль, для чего отправь письмо на адрес **nikspace@akcecc. kiev.ua** с subj. **«inter»**.

'Internet Zone' — выпуск 2, 3.68 Мб.

http://www.freeware.ru /screen.html?id=1494

Ну, удачи тебе в усвоении полезной информации! Пойду-ка и я позапускаю beer.exe ☺. До следующей скачки!

Новые марсиане

Наталья ОРИЩУК-ПУТЕВОДНАЯ

Еще в конце прошлого века общественность Европы и Америки была крайне озабочена новой проблемой: есть ли жизнь на Марсе? Прошло столетие, на носу 2000 год, а ответ на этот вопрос так и остался неизменным: «Есть жизнь на Марсе или нет — это науке неизвестно!»

Под влиянием томительной неопределенности за перо взялись писатели. Тогда, сто лет назад, они еще не знали, что стоят у истоков нового жанра литературы — science fiction, говоря более широко — фантастики. Герберт Уэллс породил первую «Войну миров», а братья Стругацкие спустя много десятков лет обрекли многострадальную Землю на «Второе нашествие марсиан». Теперь фантастической литературе начала вторить Великая Сеть, заполнившая собственные недра многочисленными ресурсами о «непознанном». Похоже, третье «нашествие инопланетян» ожидается со стороны Интернета.

Чего стоит один перечень Web-«непознанного» на российском «поисковике» ***List.Ru*** (**http://www.list.ru/catalog/10066.html**)! Только в подкатегории ***«НЛО»*** ждут своего «клика» более ста пятидесяти линков. Мы же обратим свое благосклонное внимание на сайт с выразительным названием ***«Аномальный мир»*** (**http://lighthouse.nsys.by:8101/anomal/**). Местную «аномальность» подчеркивает изображение большой зеленой пятерни на черном фоне. Красуется эта замечательная картинка на главной страничке. Чуть ниже рисунка мигает загадочная надпись «Доступ разрешен», а рядом помещаются названия вожделенных разделов: *Texts, Images, Video, Links*. Их англоязычие ничем не подкрепляется — материалы сайта представлены на русском языке. Среди ***«Текстов»*** можно обнаружить интереснейшие статьи об *«НЛО над Кремлем»* (имевшим место в 1808 году), о *«Третьем обращении к человечеству»* (состоявшемся в 1929 году) и многих других примечательных событиях. Глава ***«Изображения»*** состоит из фотографий и рисунков. Это, например, египетские начертания, отдаленно напоминающие вертолет, или малоэстетичные фотокадры знаменитого «вскрытия» некоего инопланетянина, неудачно приземлившегося неподалеку от американской военной базы. Прирожденным скептикам, пожалуй, не стоит сюда заглядывать: ни египетский рисунок (изрядно стертый), ни инопланетянин (определенно похожий на большую куклу) не впечатляют. Хотя фотогалерея сайта велика, и вышеперечисленными «перлами» она не ограничивается. Кроме того, существует еще ***«Видео»*** — вместилище хроник «явлений НЛО народу», длительностью до 1 минуты.

«Линки» — традиционно полезный раздел. Среди других названий здесь обнаружился ***Ru.Ufo*** (**http://cdl.bmstu.ru/ufo/**), признанный лидер и авторитет среди русскоязычных Интернет-«Х-файлов». Сайт скромно именует себя «страницей конференции FidoNet», собравшей более 250 Мб информации (книги, статьи, фото, рисунки, видео) о разнообразных аномальных явлениях. В рамках сервера работает ***«Уфологический чат»***, где можно поделиться секретами с другими «гуманоидами» и пообщаться с автором страницы. А для дальнейшего совершенствования сайта организаторы проекта попросят Вас заполнить своеобразную «анкету».

На сегодняшний день Ru.Ufo — одна из самых больших Web-энциклопедий о всевозможных НЛО, полтергейстах, загадках истории и природы. Сервер очень демократичен: любой очевидец или «контактер» может прислать сюда историю своих приключений, и ни одно подобное сообщение не будет воспринято с явным недоверием. Только не стоит злоупотреблять доброжелательностью Ru.Ufo, рассказывая заведомые небылицы.

Для активных искателей приключений мы порекомендуем ресурс под названием ***«Космопоиск»*** (**http://kosmopoisk.null.ru/**). Это, так сказать, сайт для практиков «непознанного». Сам «Космопоиск» является реальным научно-исследовательским центром, который «организует и проводит полевые археологические, уфологические экспедиции, астрономические наблюдения, лабораторные исследования». Здесь можно почерпнуть ценную информацию о прошедших и готовящихся экспедициях, и — внимание! — даже стать участником одного из таких мероприятий.

Центр «Космопоиск» получил постоянную прописку в Сети год назад, и с тех пор его сайт регулярно обновляется. Главная страничка не столько монументальна, сколько информативна: среди разделов особо выделяются *«Машина времени»* (серьезная научно-техническая база, выкладки темпоронавтики и физики времени), *«Рынок суперидей»* (например, как сконструировать «вечный двигатель» или найти «философский камень»), *«UFO-технология»*,



«Космонавтика», *«Астрономия»*, *«Аномальные явления»* и *«Непознанное»*. Как мы видим, наука идет здесь под руку с фантастикой, стараясь «познать непознанное».

Местный *«Фотоархив»* располагает эксклюзивными кадрами, сделанными во время разнообразных «экспедиций» — в этом его сила и очарование. Возможно,



после просмотра такого архива «неверующие» становятся энтузиастами «не-

познанного» и пускаются в путь — охотиться на инопланетян и другие природные аномалии.

Руководством к действию может послужить родственный «Космопоиску» сайт — ***«Карта аномальных зон на территории бывшего СССР»*** (**http://kosmopoisk.znull.ru/anomalies/aya_map.html**). Эта интереснейшая страничка, к сожалению, не предоставляет полной информации о названных «зонах». А жаль! Среди двадцати значков, расположенных на карте СССР, встречаются такие завораживающие названия: «*Остров Барсакельнес («Пойдешь-не-вернешься») в Аральском море*», или «*Долина смерти на Камчатке*». Украинские аномалии представлены почему-то только Крымскими горами. Уж о Карпатах и киевских Лысых горах тоже могли бы вспомнить!

Долго ли, коротко ли — подошли мы к ***«Скрытой истории человечества»*** (**http://www. chat. ru/~tattvamasi/**). Может, здесь нам об аномальных зонах подробнее расскажут? Ан нет. Этот сайт посвящен странным археологическим, антропологическим и палеонтологическим находкам. На главной страничке посетителя радует симпатичный рисунок: малоинтеллектуальный негр-регбист напряженно всматривается в глаза довольно интеллигентной обезьяны. Что они оба при этом думают — неизвестно.

Разгадать загадку возникновения человека пытаются только в трех разделах: ***«Тексты»*** (16 статей, например, «*Снежный человек*», «*Люди в джунглях*» и т.д.), ***«Разное»*** (почему-то здесь всего два фото: неизвестный храм и медитирующий молодой человек) и ***«Ссылки»***. Содержимое последней рубрики тоже несколько удивляет, поскольку в списке обнаруживаются адреса страничек «О Великом Гуру», АУМ Синрике и о Гитлере. Видимо, фюрер имел непосредственное отношение к снежному человеку или задумывался над вопросом «от кого произошла обезьяна?».

Оставив загадки «Скрытой истории человечества» позади, вернемся к паранормальным явлениям. Вполне логично будет зайти на сайт ***Paranormal activity*** (**http://www. ournet. md/~ufo/**). Предмет, упорно исследуемый агентом Малдером в известном сериале, теперь доступен и простому украинскому пользователю Сети. «*Вирусы и бактерии*» (например, в падающих метеоритах), «*Палеонаходки*» (непонятные находки в Африке и на других континентах), «*Древние сооружения*», «*Следы древних астронавтов*» и прочие животрепещущие темы широко представлены на этом сервере. Кроме того, здесь можно подписаться на лист рассылки и побывать на специализированной конференции.

Главную страничку украшает девиз: «Я хочу знать. Я хочу верить. Я хочу понять...». Воистину «The truth is out there»!

Итак, лавры агента Малдера не дают покоя Интернет-публике. Потому и появился в Сети русскоязычный филиал проекта ***Seti@home***. Справка для непосвященных: *Seti* — научный эксперимент, который использует мощь подключенных к нему компьютеров для поиска внеземных «сенсаций». Обратившись по адресу ***«Поиск внеземного разума»*** (**http://seti.newmail. ru:8101/**), мы попадем на достаточно скромную страничку. Тут нам предложат установить некую программу, «которая загружает и анализирует данные, полученные с радиотелескопа». Исследования занимают не очень много времени: пять минут работы в Сети в неделю. Желающие автоматически попадают в число людей на Земном шаре, способных первыми принять сигналы от «братьев по разуму». Автор странички, видимо, не совсем бескорыстно устанавливает контакт с этими самыми братьями, так как стиль его «передовицы» очень напоминает рекламу «шаровой» работы в Сети и других подозрительных мероприятий. Баннеров здесь больше, чем самого текста, излишняя экзальтированность которого может отпугнуть недоверчивых скептиков. Хотя на самом деле американский проект — затея весьма почтенная.

Тем, кто склонен искать «внеземное» в древней истории Земли, надлежит обратиться к ***«Поиску внеземной цивилизации»*** (**http://setiathome.ssl.berkeley.edu/home_russian.html**). Это, как читатель уже догадался, плоть от плоти все того же проекта Seti. Только на этот раз сайт сделан более солидно и цивилизованно. Текст на главной странице доступен на шестнадцати языках, включая китайский. Программа-«подключение» устанавливается отдельно для Windows, Macintosh и Unix. К сожалению, подробные сведения о проекте и тонкостях работы на русский язык не перелагаются, оставаясь вызывающе англоязычными.

«Кто ищет, тот всегда найдет!» — возможно, не подключившись к Seti, мы сделаем большую ошибку. Возможно, не пустившись в далекую экспедицию на поиски НЛО, мы ошибемся еще больше. В один прекрасный день инопланетянин высадится на нашем балконе, а мы и не заметим его. На одну из киевских Лысых гор в очередной раз приземлится НЛО, а мы и не увидим. Уж лучше впустить в свой узкий мир целую Вселенную и сделаться ее свободным гражданином, для которого «непознанное» не означает «страшное».



Димитрий М. САГАЙДАК
Sagaydak@bigfoot.com

(Окончание, начало №45)

Каскад CSS возможностей

А теперь перейдем к теории и практике использования CSS.

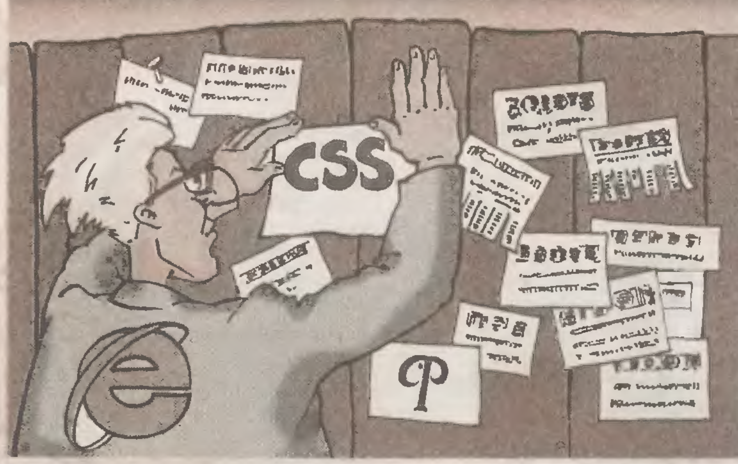
Как уже говорилось в части первой, CSS можно прописать в отдельном файле с соответствующим расширением ***(*.CSS)***, чтобы одинаково оформить сразу несколько страниц. Используется для этого или конструкция <LINK REL=STYLESHEET TYPE="text/css" HREF="http://" TITLE="STYLE">, или @import URL("http://"); . Причем адрес может быть задан как с помощью прямой ссылки, так и условной. На практике, @import URL("http://"); применять бессмысленно, так как Netscape ее не поддерживает, поэтому остается довольствоваться только **<LINK>**.

Во-вторых, HTML-документу свойства CSS можно задать с помощью тэга **<STYLE>**. Конструкция парного тэга <STYLE> размещается в заголовке документа и содержит описание свойств. Выглядит это так: <html><head><style> <!-- body {color: #FFFFFF; font-size: 16px; font-family: Arial} --> </style></head>...</html>.

Как вы видите, информацию между тэгами <STYLE> я оформил в виде комментариев. В этом случае браузер, не понимающий такой тэг, например Netscape 2.0, не отобразит данный участок как простой текст.

И теоретически, и практически все работает очень хорошо. Однако блок свойств <STYLE> нужно отдельно определять для MSIE и Netscape (об этом позже), что может значительно увеличить объем файла.

Третий способ — задавать свойства <STYLE> только определенным участкам документа. Записывается это, например, так: <td style="color: #dcdcdc; font: 10px Times">. Все это хорошо на практике, только если вы не пытаетесь описать все возможные свойства.



В любом случае, используя все три способа сразу или каждый в отдельности, вы-таки оформите документ, как вам хочется. Но помните, если для одного и того же тэга вы задали одни и те же характеристики, но розные величины, то тэг будет представлен последним стилем. То есть из двух описаний тэга <P>: p {свойство1}; p {свойство1.2} — будет принято только свойство 1.2.

Теперь поговорим о классах, использование которых предоставляет еще большую свободу при работе с HTML-документом.

Классы — это удивительная вещь, которая к тому же и создается очень легко. С их помощью один и тот же тэг можно наделить неограниченным количеством наборов свойств. Имя классу дается любое, допустим, first, перед ним ставится либо точка (.), либо символ диеза (#), например: .first или #first . Описание свойств класса подчиняется общему правилу: .first {color: #FFFFFF; font-size: 16px; font-family: Arial}; .

Можно задавать классы, а точнее, подклассы, и для конкретных тэгов. Записывается это так: P.first {color: #FFFFFF; font-size: 16px; font-family: Arial}; . Данное выражение означает следующее: если <P> имеет какое-либо стандартное или CSS свойство, то в сочетании "P+класс", <P> получает новые свойства, определенные подклассом first. Правда, удобно?

Чтобы указать на класс (подкласс) непосредственно в исходном коде, необходимо сделать такую запись:

<P class=first>text</P> — в том случае, если класс (подкласс) задавался именем с точкой. Если же это делалось именем с символом #, то все выглядит так: <P id="first">text</P>. На практике работает и тот, и другой способ. Но, если способ «с точкой» можно использовать как для задания нового, применимого ко всем тэгам, класса, так и для формирования подкласса конкретного тэга, то способом «с #» советую пользоваться только в первом случае.

Работа с классами преподносит нам еще один сюрприз — возможность создания ***ссылок***, реагирующих на курсор. При этом никаких «хитрых» скриптов не требуется! Достаточно взять тэг <A>, один или с подклассом, и указать для него свойства CSS по четырем позициям: A:link, A:visited, A:active, A:hover. В данном случае создаются не дополнительные подклассы, а ***условия соответствия***. A:link — общее свойство ссылки, A:visited и A:active — думаю, понятно без объяснений, а A:hover — нахождение курсора над ссылкой без прямого воздействия на нее (ссылка меняет цвет, размер букв и тому подобное). В результате, зрительно получается очень красивый эффект, который наверняка оживит вашу страничку.

Кроме всего прочего, CSS используется, чтобы создавать ***шаблоны HTML-писем*** для почтовых программ, таких как MS Outlook Express. Но помните, что в этом случае почтовая программа применяет как стандартные тэги (например, h1, h2), так и свои собственные. Поэтому, исходя из личного опыта, советую взять готовый шаблон, просмотреть его HTML-код и, только до конца разобравшись с его тэгами, начинать создавать что-то свое.

Теперь о печальном. О подводных камнях романтических отношений двух гигантов «браузеростроения». Всем давно известно: если ***MSIE*** что-то поддерживает, это не значит, что ***Netscape*** делает то же самое. Так и здесь. У Netscape оказался свой собственный взгляд на CSS. Например, запись характеристик в свойствах через дефис (font-size) он не признает. Для него эти параметры надо писать слитно: fontsize. Также, когда вы задаете многочисленность шрифтов в fontfamily, следует делать это по отдельности: {fontfamily:"Times","serif"}. Совет опытного: не оставляйте пробелов между характеристикой и величиной ({fontsize:96pt}). И закрывайте, где надо, кавычки — Netscape очень болезненно к этому относится!

Explorer тоже имеет свои «заморочки»: написание свойств без дефиса, по его мнению, недопустимо. Поэтому, создавая таблицу стилей для вашей странички, вам придется писать отдельные блоки для MSIE и Netscape. Мой совет, начните с MSIE. Потом, взяв полученное за основу, перейдите к блоку для Netscape, удалив из описаний свойства, заданные без использования дефиса, например, margin, font — ведь Netscape все равно распознает их в блоке для MSIE и правильно отобразит. Так, избежав ненужного повторения, вы сократите размер раздела <STYLE>. И, если того требуют объемы сайта, вынесете все в отдельный файл *.CSS.

И в заключение немного лирики.

Как вы видите, на сегодняшний день, с точки зрения пользователя CSS (и не только ☺), браузеры MSIE (4.0 и выше) — самое оптимальное «средство передвижения» по Web-пространству, поскольку в полной мере позволяет насладиться видом хорошо оформленной страницы. И хотя я долгое время работал с Netscape'ом и до сих пор считаю его лучшим мультимедийным браузером с великолепным интерфейсом и продуманной системой настройки, НО в настоящий момент я пользуюсь MSIE 4... такова жизнь ☺.

NB. Если хотите «живой» пример использования CSS при конструировании HTML-документов, заходите на сайт **http://www.paco.net/~dms/** и, посмотрев на дизайн страниц, выясните потом их HTML-код (Source).

МУДРОСТЬ НАРОДНАЯ

Муж сидит за компьютером, работает. Жена ходит рядом, просится в Интернет. Муж:

— Ну, попробуй найти себе какое-нибудь другое занятие!

Жена:

— Ну как я могу найти что-то другое, если две мои любимые игрушки — компьютер и муж — играют друг с другом?

Однажды в одном обществе среди прочих тусовался математик с очень длинной окладистой бородой. Его спросили: «Скажите, как по-вашему, какой длины может быть самая длинная борода?» Математик ответил:

— Точно сказать не могу, но могу дать оценку сверху.

— Ну, хорошо, нам будет интересно и это, — сказали люди.

— Давайте посчитаем, — ответил математик. — По Библии, самый старый человек умер в возрасте 969 лет. Умножим это на 365 — число дней в году. В сутках — 24 часа, в часе — 3600 секунд. Умножаем на 24 и на 3600. И уж конечно, борода не может расти быстрее скорости света — 300 000 км/с. Вот мы и получили оценку сверху для длины бороды в километрах! Вы довольны?

Напалм. Поддай жару

Алекс РАХМАНОВ

Напалм — вязкая зажигательная жидкость с температурой горения до 1000"F

Похоже, что именно до подобных температур накалится компьютерная индустрия в первом-втором квартале 2000 года, когда выйдут на рынок первые карты на чипе, который сегодня чаще всего именуют **Napalm**. *Впрочем, частенько создается впечатление, что торговую марку, под которой будет продаваться продукт, придумывают чуть ли не за день до начала продаж... А пока мы можем попытаться представить всю обещанную красоту изображения и оценить перспективность нового чипа. Надеюсь, данный обзор Вам в этом поможет.*

Voodoo4

В общем, есть две новости: хорошая и не очень. С какой начать? С хорошей? Тогда вот она: от всяких вкусностей, которые обещает *3dfx*, просто дух захватывает! А плохая — первые карты, как уже писалось, появятся не раньше середины зимы, а это автоматически означает, что у конкурентов есть время не только доработать карты и, что не менее важно, драйверы, но и заручиться поддержкой в виде достаточно большого количества игр, работающих с *T&L* (Transform and Lightning). Кстати, в отличие от *S3* и *NVIDIA*, компания 3dfx считает, что эта технология появилось слишком рано и не особо нужна пользователю. Однако эти мысли не помешали встроить в Napalm свою, правда, на первых порах только программную поддержку этой технологии. А пока корпорация делает ставку на высокий *fillrate* (скорость заполнения сцены) и на свою фирменную технологию *T-Buffer* (см. МК №42). К тому же у 3dfx есть еще пара месяцев в запасе, которые она потратит на привлечение внимания будущих покупателей.

А сейчас, краткие сведения из «личного дела» нового процессора:

- технология изготовления 0.18 и 0.22 мкм;
- скорее всего, совмещенное 2D/3D ядро (с этим пунктом не все ясно, т.к. спецификации, естественно, еще нет);
- использован 2D движок Banshee, совершенно новая модель 3D части + внешний геометрический процессор *IMPAC-GE* от *Mitsubishi* (правда, в первых моделях он, похоже, будет отсутствовать);
- поддерживает до 128 Мб локальной памяти (к началу выпуска вряд ли будет больше 64, учитывая текущую стоимость модулей памяти);
- 32-х битное 3D и 2D с 24-х битным Z и W буфером;
- поддержка 32-х битных текстур с размером до 2048x2048;
- аппаратное сглаживание всей сцены (full-scene anti-aliasing);
- четырехконвейерный (!), мультитекстурированный цикл наложения двух текселей на точку за такт,
- встроенная система наложения освещения и расчета трансформаций (T&L);
- поддержка DirectX® 7.0;
- новая технология от 3dfx — T-Buffer™ (а это означает наличие аппаратных эффектов размытости для быстродвижущихся объектов, обработку мягких теней и отражений и т.д.);
- технология текстурного сжатия — FXT1™

Технология T-Buffer от 3dfx

Технология **T-Buffer** была создана инженерами компании 3dfx для того, чтобы повысить уровень реализма 3D-графики в персональных компьютерах — ведь уже несколько последних лет разработчики бьются над обеспечением фотореалистичного качества графики.

Технология должна обеспечивать более качественную визуализацию компьютерной 3D-графики. Для этого на сформированное в результате рендеринга изображение «накладываются» различные цифровые эффекты в режиме реального времени. Самыми важными среди предлагаемых к использованию эффектов являются: **full-scene spatial anti-aliasing** (сглаживание всей сцены, т.е. удаление неровностей линий на всем пространстве видимой сцены), **motion blur** (эффект размытости контуров быстро движущихся объектов, анало-



гичный тому, который возникает при съемке фотокамерой движущихся объектов) и **depth of field** (объект или часть сцены, на которых сделана фокусировка, выглядят четко, а все остальные объекты или окружающая сцена выглядят несколько размытыми).

Итак, результат применения T-Buffer проявится, прежде всего, в повышении реализма отображаемой на экране монитора графики. Достоинством T-Buffer'а является то, что эффекты можно накладывать как поодиночке, так и вместе. Скорее всего, будет предусмотрен специальный интерфейс, который позволит использовать не только стандартные эффекты, но и создавать собственные. А вот для того, чтобы уверить пользователя в том, что на экране мы действительно получим «нечто», один из высокопоставленных представителей 3dfx, Скотт Селлерс, сказал: «...в любом случае, Вы сможете иметь 60 fps, работая с 32-х битным цветом».

А теперь остановимся более подробно на этих эффектах — результатах применения новой технологии на практике. Поверьте — они того стоят!



Full Scene Spatial Anti-Aliasing

В принципе, эффект сглаживания всей сцены (spatial anti-aliasing) может применяться практически ко всем типам изображений. Нежелательные визуальные погрешности во всем, начиная от неровных букв и заканчивая «зубчатыми» границами линий в 3D-сцене, могут быть охарактеризованы как *дефекты пространственных неровностей* (*spatial aliasing artifacts*). Техника *spatial anti-aliasing* (пространственного сглаживания) как раз и предназначена для сглаживания всех этих неровных краев (Рис. 1).

Большинство «игровых» 3D-акселераторов поддерживают в основном лишь простейший тип пространственного сглаживания — кроме неровных краев объектов, вы также можете заметить эффект «пляшущих» полигонов. Он проявляется, когда маленький, тонкий объект, удаленный от точки наблюдения, многократно появляется и исчезает при движении «камеры». Техника spatial anti-aliasing призвана избавить от этих визуальных аномалий. Самое интересное то, что даже старые игры, не поддерживающие технологию T-Buffer, на новом графическом чипе от 3dfx будут выглядеть лучше.

Motion Blur

Как и в обычных мультиках, в играх движущиеся объекты моделируются покадрово, т.е. каждая фаза движения прорисовывается отдельно в каждом кадре, с четкими, ровными краями. В результате, во время проигрывания кажется, что движение происходит как бы рывками, без плавных переходов между кадрами, порой напоминая фильмы немого кино. Такой эффект называют *стробоскопическим дефектом* (*strobing artifact*). Применение технологии T-Buffer позволит решить эту проблему — изображение меняется плавно, как на экране кинотеатра! Достигается это наложением эффекта *motion blur* (размывание очертаний быстро движущегося объекта) в режиме реального времени (Рис. 3).

Depth of Field

Любой, даже непрофессиональный фотограф, сталкивающийся с необходимостью изменения фокусного расстояния, имеет, по крайней мере, минимальное представление о проблеме *depth of field* (т.е. наведение резкости при съемке конкретного объекта). Расположите камеру максимально близко к стеклу окна в вашем доме, по которому стекают дождевые капли, сфотографируйте картину и вы увидите на фотографии, что большая часть мира за окном будет выглядеть размазанным, с неразличимыми деталями. Измените фокусировку камеры, наведя ее на дом через дорогу, тогда на фотографии не будут видны дождевые капли на стекле окна. Теперь Вы имеете представление о том, что такое depth of field, ведь то же самое будет происходить на экране монитора, а это, согласитесь, важный шаг вперед.

Картинка слева показывает все цветные карандаши в фокусе, от ближайшего до самого дальнего. В изображение справа добавлен эффект «глубины взгляда», который удерживает достаточно близкие к наблюдателю цветные карандаши в фокусе и одновременно размывает как самые близкие карандаши, так и те, что подальше (Рис. 2).

Кроме того, применение эффекта depth of field улучшает визуальное восприятие, помогая оценить расстояние между двумя объектами на экране или расстояние между зрителем и каждым объектом на экране.

Reflectance Blur

Технология T-Buffer также обеспечивает возможность использования нескольких других эффектов, например *soft shadows* (мягкие тени или тени с плавными, размытыми контурами). Один из них заслуживает особого внимания: *reflectance blur* (размытые отражения).

Эффект reflectance blur (также называемый *soft reflectance*, т.е. мягкие отражения) представляет собой другое естественное визуальное явление. Например, прислоните кончик ручки к поверхности вашего полированного стола и его часть, наиболее близкая к поверхности стола, будет четко отражаться, а более удаленные части ручки будут отражаться более размытыми. Reflectance blur и обеспечивает такую «размытость».

Графические интерфейсы

T-Buffer будет работать независимо от того, какой API (Direct3D, OpenGL или Glide) используется игрушкой. А вот с лицензированием технологии другим производителям чипов такой терпимости не наблюдается — T-Buffer будет исключительной принадлежностью чипов 3dfx.

И в итоге...

Мы получаем пусть не революционные, но весьма красиво выглядящие технологии, которые сблизят действительную и виртуальную реальность, быть может, настолько, что мы сможем почти физически ощутить себя внутри создаваемого на экране 3D-мира. А учитывая, что новые веяния от 3dfx активно поддерживают компании, выпускающие игры (а это, кстати, такие монстры, как Lucas Arts, Epic Games и Midway Games), можно собирать деньги на новый хит, носящий такое горячее название — Napalm.

Максим СИЛАКОВ

Ядерная бомба для WINDOWS

От редакции: в прошлых номерах газеты мы начали разговор о проблемах безопасности в Интернете. Продолжая эту тему, предлагаем вашему вниманию статью об одном из самых распространенных способов атак на подключенный к Сети компьютер.

Часто ли, когда вы сидели в ICQ или на IRC, появлялась синяя табличка с сообщением об ошибке Windows или просто зависал компьютер? Думаю, не один раз. Причин тому множество, ведь, как известно, Windows 95/98 не относится к числу надежных систем. Однако, если беспричинные сбои начинают происходить слишком часто и именно тогда, когда вы находитесь в Интернете, то, пожалуй, стоит задуматься: виноват в этом Билл Гейтс с глючными Виндами или какой-то злоумышленник атакует ваш ПК?



Итак, что же такое ***WinNuke***? Это — специальная программа, соединяющаяся с компьютером через 139 порт и передающая несколько байт служебных OutOfBand данных. После этого начинают происходить странные вещи: машина может перезагрузиться или попросту зависнуть (конечно же, в самый неподходящий момент ☺). Но чаще всего появляется синий «прощальный» текстовый экран, сообщающий об ошибке и невозможности работы с сетью до перезагрузки ОС.

Откуда же взялся WinNuke? Первые атаки с его помощью начались несколько лет назад. Одна из самых известных — нападение на *Microsoft*. В середине мая 1997 года на несколько дней был выведен из строя сервер этой компании **www.microsoft. com** (!!!). Некоторое время после случившегося в сети творилось настоящее столпотворение: шло массовое «убийство» работающих под Windows NT серверов.

Давайте теперь разберемся, как работает WinNuke. Наряду с обычной пересылаемой по протоколу TCP/IP информацией, передаются также срочные (Out Of Band) данные. На большинстве PC, работающих под Windows, установлен сетевой протокол NetBIOS, использующий для своих нужд 3 IP порта: 137, 138, 139. Как выяснилось, если соединиться с Windows машиной через 139 порт и послать туда несколько байт OutOfBand данных, то NetBIOS, не зная, что делать с этой информацией, попросту подвешивает или перезагружает машину. Этой напасти подвержена не только Windows 95, но и «серьезная» NT 4.0 (если не установлен третий service pack), а также более ранние версии «окошек»: Windows NT 3.51 и Windows 3.11 for Workgropus.

Существует не только масса средств для WinNuke-атак, но и большое количество способов защиты. Вы можете установить программу (например, ***Skream'sPort Listener***, ***Nuke Detector***, ***Nuke Nabber***), которая отслеживает все попытки нападения на ваш ПК и даже делает ответный залп, который, правда, скорее всего окажется бесполезным. Nuke Nabber, в отличие от большинства подобных программ, помимо 139 порта, держит под контролем еще многие другие порты, что, конечно же, повышает уровень защиты. Эту программу можно бесплатно скачать со всем известного **www.freeware.ru**. Microsoft же предлагает официальный путь — это установка заплатки на Windows 95 (**http://www.microsoft.com/kb/articlos/q168/7/47.htm**) или третьего Serivice Pack для NT (**ftp://ftp.microsoft.com/bussys/winnt/winnt-public/fixes/usa/nt40/ussp3/**).

А вот если у вас стоит Windows 98, можете не волноваться — WinNuke вам не грозит.

Установив заплатку или Nabber, вы можете смело запускать свои любимые программы ICQ, IRC, не опасаясь, по крайней мере, быть "нюкнутым". Но не обольщайтесь: существует масса других методов испортить жизнь вам и вашему компьютеру ☺. Но о них мы поговорим в другой раз. В материале использовались данные из статьи *M V. Stepin*.

maxim. stepin@usa.net.

Фирма NIS предлагает офисную технику

по "НОРМАЛЬНЫМ ЦЕНАМ"

Все от "мыши" до компьютера

- Мини-АТС Panasonic
- Телефоны, телефаксы, радиотелефоны: Panasonic, GE, Sony,Sanyo, Bell, Brother
- Копиры Canon
- Принтеры: Epson, HP, Canon, OKI
- Источники бесперебойного питания: APC, Greenwave
- Компьютеры: Majesty
- Мониторы: Sony, Panasonic, LG, Samsung, Viewsonic, DTK
- Сканеры: Mustek, Primax, HP, Epson
- Факс-модемы: U.S. Robotics, IDC, GVC, Rockwell
- Комплектующие: Intel, Chaintech, Fujitsu, ASUS, Seagate, AMD и др.
- Расходники к принтерам, копирам, факсам: HP, Epson, OKI, Panasonic, Brother

и многое другое

- ул. Ярославов Вал, 19
- Тел. 234-38-38
- Email: nis@nis.kiev.ua
- http://www.nis.com.ua



На все гарантия от 1 до 5 лет

Доставка по Киеву и Украине

«МОЙ КОМПЬЮТЕР»
№48 (61) 22.11-29.11.99

Полезные привычки компьютера

Тимур ДЕНИСОВ
inter-net@softhome.ne

Хорошо известно, как необходимы профилактические проверки системы, но далеко не все делают это регулярно, а некоторые не делают вовсе. Причем зачастую — из-за элементарной забывчивости. В самом деле, запуская массу разных приложений — «скандиски», «дефрагментаторы», «антивирусы» и так далее, очень легко забыть о необходимом. Хорошо, если бы компьютер сам вспоминал об этом и запускал нужные программы, то есть выработать бы в нем полезную привычку следить за собой самостоятельно. А ведь сделать это совсем несложно — нужно лишь раз и навсегда определить нужные программы, организовать их автоматический запуск и выполнение функций. А самим напрочь забыть об этих проблемах!

Самый простой способ автоматизировать работу — добавить ярлык программы в меню ***«Автозагрузка»***, и пусть она себе запускается при загрузке операционной системы. Другой, более удобный, — использовать планировщик запуска приложений по расписанию.

В состав *Windows 98* входит стандартный ***«Планировщик заданий»***, который предоставляет неплохие возможности конфигурации. А вот в комплекте *Windows 95* такого планировщика нет, однако им можно обзавестись, установив один из последних браузеров *MS Internet Explorer*. В комплект *Microsoft Plus!* для Windows 95 входит также агент запуска служебных программ. Если ничего этого нет или планировщик от Microsoft вас не устраивает, используйте любой другой, какой найдете. Минимальные требования к такого рода программам — возможность редактировать командную строку задания (чему удовлетворяют все) и удобная установка расписаний. Так как планировщик работает в фоновом режиме, важно, насколько он «пригружает» систему, поэтому чем проще, тем лучше. В разумных пределах, конечно, а то ведь попадаются экземпляры даже без графического интерфейса.

Переходим к самому интересному. Вы создали ярлык или задание, указали путь к программе, в определенный момент она автоматически открывается и... все. Программа ждет ваших приказаний — вы должны, как минимум, нажать кнопку запуска, чтобы она начала выполнять свои функций. То есть автоматизация получилась неполноценная — без вашего участия все равно не обойтись. Правда, некоторые приложения начинают функционировать сразу после открытия, но при соответствующих установках параметров. Однако хочется, чтобы программа сама открылась, поработала, а затем закрылась. И чтобы уже при запуске она знала, что от нее требуется. Например, необходимо автоматически проверить файлы одним и тем же антивирусом, но в одном случае проверяются все диски, в другом — только папка *«Входящие»*. И без вашего участия!



С этой целью используются специальные параметры — «ключи» командной строки (**command line**), представляющей собой путь на диске к приложению, которое вы указываете при создании нового ярлыка или задания в планировщике, нажимая кнопку «Обзор». Ключи, разделенные пробелами, добавляются в конце этого пути. Каждый из них — это набор символов, следующих после знака «/» или «-» (в зависимости от конкретной программы), и несет он в себе определенную информацию о параметрах работы программы. Кроме ключей, указывается и область действия, то есть диски или файлы. Таким образом, в командной строке можно сформировать алгоритм и параметры работы приложения, например, запустить в свернутом окне, проверить диск С на вирусы, а затем закрыть окно. Именно это и требуется для полной автоматизации работы программ по расписанию. Каждое приложение «понимает» только свои ключи командной строки, поэтому рассмотрим подробнее их назначение и практическое использование некоторых популярных профилактических программ.

Служебные программы Windows

Регулярная проверка диска на ошибки является одним из условий бесперебойной работы системы и приложений, особенно после аварийного перезапуска. С этой целью используется программа ***«Проверка дисков»*** (ScanDisk), файл которой **SCANDSKW.EXE** находится в папке WINDOWS.

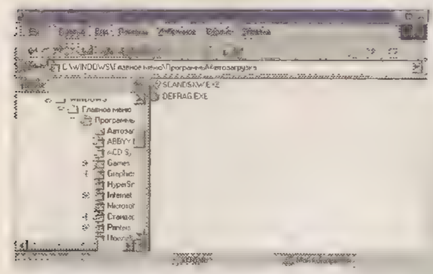
В командной строке можно использовать несколько ключей:

C:\WINDOWS\SCANDSKW.EXE /A /P /N

Ключ **/A** означает проверку всех дисков компьютера, вместо ключа можно указать один или несколько дисков, причем здесь и во всех остальных приложениях, описанных ниже, буквы дисков в командной строке обязательно должны быть с двоеточием.

Ключ **/P**, запрещающий исправлять найденные ошибки, используется редко. Наиболее важен ключ **/N**, который означает автоматический запуск и завершение работы программы без подтверждения со стороны пользователя. Остальные параметры проверки необходимо предварительно выставить по своему усмотрению, открыв программу через *«Главное меню»*. Не забудьте в диалоговом окне, вызываемом кнопкой *«Дополнительно...»*, отметить пункт *«Выводить итоговые результаты — Никогда»*, иначе в автоматическом режиме программа не закроется, пока вы не прочтете отчет. Если добавить ярлык с соответствующими параметрами ко-

мандной строки в меню *«Автозагрузка»*, то при каждом запуске Windows будет производиться автоматическая проверка и ис-



правление ошибок на дисках. На всякий случай вспомним, что для добавления ярлыка необходимо зайти в каталог */WINDOWS/ Главное меню/Программы/Автозагрузка* и вызвать команду *«Создать — Ярлык...»* щелчком правой кнопки мыши или из меню *«Файл»*. Далее в поле *«Командная строка»* вводим окончательный результат:

C:\WINDOWS\SCANDSKW.EXE /A /N — для проверки всех дисков, или

C:\WINDOWS\SCANDSKW.EXE C: /N — для проверки только диска С.

С такими параметрами командной строки в указанный вами момент времени откроется программа «Проверка дисков», она проверит и исправит найденные ошибки, после чего закроется. Все это — самостоятельно.

Заметьте, что при использовании меню *«Автозагрузка»* для регулярного запуска приложений отпадает необходимость в планировщике заданий, который, функционируя в фоновом режиме, расходует драгоценные ресурсы системы.



Вряд ли целесообразно дефрагментировать диск при каждом запуске Windows, поэтому параметры командной строки программы ***«Дефрагментация диска»*** пригодятся для ее запуска планировщиком. Частота дефрагментации диска зависит от активности пользователя и составляет в среднем один-два раза в месяц. Файл — **DEFRAG.EXE**, расположен он в каталоге *WINDOWS*. Для указания дисков, как и в ScanDisk, применяется ключ **/ALL** или буквенные обозначения дисков. Далее необходимо выбрать способ дефрагментации: **/U** — только файлы, **/F** — файлы и свободное место, **/Q** — только свободное место. Так как дефрагментацию обычно проводят не часто, то следует остановиться на самом основательном способе, то есть **/F**. Затем нужно ввести ключ, обеспечивающий полную автоматизацию работы программы без участия пользователя, — **/NOPROMPT**, что значит «не выводить вопросы и предупреждающие сообщения».

Таким образом, в командную строку очередного задания планировщика следует ввести следующее:

C:\WINDOWS\DEFRAG.EXE /ALL /F /NOPROMPT

В этом случае программа запустится, дефрагментирует файлы и свободное место на всех дисках, после чего закроется. Если вы хотите наблюдать за процессом дефрагментации, добавьте в конце строки еще один ключ — **/DETAILED**.

Комплект Norton Utilities

Для проверки дисков используется утилита ***Norton Disk Doctor*** (NDD). Автоматический запуск вместе с Windows можно включить прямо в окне программы, отметив соответствующий значок в установках параметров. Командная строка пригодится для организации запуска по расписанию используемым вами планировщиком:

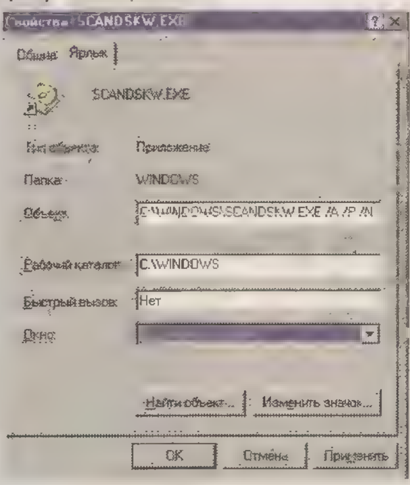
«C:\Program Files\Norton Utilities\NDD32.EXE» /Q

Обратите внимание на кавычки, они необходимы при вводе пути к файлу с использованием длинных имен Windows. Практически необходимо только указать путь к приложению и добавить к нему единственный ключ — **/Q**, означающий, что программа запустится, проверит диски и затем закроется. Все остальные опции, в том числе выбор дисков, предварительно устанавливаются в диалоговом окне *«Параметры»* Заметим, что Norton Disk Doctor работает даже в том случае, когда Windows запущена в режиме защиты от сбоев.

Дефрагментирует диски программа ***Speed Disk***, для ее запуска из командной строки необходимо указать диск(и) и один из трех параметров дефрагментации: **/F** — полная, то есть файлы и свободное место, **/U** — только файлы, **/Q** — быстрая, то есть только свободное место. Итак, в планировщике нужно набрать строку примерно следующего вида:

«C:\Program Files\Norton Utilities\SD32.EXE» C: D: /F

Понятно, что вместо С: и D: вы можете указать имена дисков. Наличие параметров в командной строке само по себе свидетельствует о том, что программа работает в автоматичес-



ком режиме, то есть при открытии она приступает к дефрагментации, после чего закрывается.

Очень полезна утилита ***Image***, она сохраняет данные загрузочного сектора, таблиц размещения файлов и корневого каталога указанных дисков. Сохранять данные лучше ежедневно, установив автоматический запуск Image вместе с Windows в окне программы. При запуске из командной строки указываются необходимые диски, а также необязательные ключи: **/OUT** — работа в свернутом окне, то же означает и ключ **/Q**; **/NOBACKUP** запрещает создание «IMAGE.BAK», где находятся данные, сохраненные во время предыдущего сеанса. Этим ключом вы вряд ли когда-либо воспользуетесь. Таким образом, получаем следующую строку:

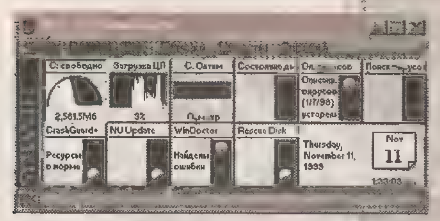
«C:\Program Files\Norton Utilities\IMAGE32.EXE» C: D: /Q

Для автоматической работы программы достаточно присутствие в командной строке буквы одного диска. Необходимо отметить, что утилита Speed Disk во время работы также создает снимки дисков, фактически выполняя функции Image.

Антивирусные программы

Здесь рассмотрим параметры запуска наиболее популярных сканеров ***Norton AntiVirus*** и ***AVP***.

В состав ***Norton AntiVirus*** (NAV) входит автономный планировщик **Program Scheduler**, с помощью которого запускаются любые приложения в вашем компьютере, а также легко настраивается расписание запуска Norton AntiVirus, без необходимости вручную редактировать командную строку. Поэтому информация о ключах пригодится при использовании другого планировщика



или отсутствии в имеющемся комплекте Norton AntiVirus Program Scheduler.

Путь к исполняемому файлу Norton AntiVirus — «*C:\Program Files\Norton AntiVirus\NAVW32.EXE*». Первым параметром в командной строке следует установить область проверки: буквенные обозначения дисков и/или путь к папке, файлу. При указании папок может пригодиться ключ **/S** («включая подкаталоги»), а для проверки всех дисков — либо **/A** (все диски, в том числе локальной сети); либо **/L** (все диски компьютера). В принципе, для автоматического запуска приложения этих ключей достаточно. Все остальные параметры предварительно выставляются в настройках программы. Для ее закрытия после проверки нужно добавить ключ **/NORESULTS**, означающий «не открывать окно с отчетом» Получилась такая командная строка:

«C:\Program Files\Norton AntiVirus\Navw32.exe» /L /NORESULTS или

«C:\Program Files\Norton AntiVirus\Navw32.exe» C:\WINDOWS /S /NORESULTS

Запущенная с такими параметрами программа откроется, произведет полнофункциональную проверку, после чего закроется. В первом случае будут проверены все диски компьютера, во втором — все файлы в папке Windows, включая подкаталоги. Кроме указанных, поддерживаются еще несколько ключей: **/MEM** — проверить только память; **/M+** или **/M-**, в зависимости от установок в основных параметрах программы, — разрешить или запретить проверку памяти; **/BOOT** — проверить только загрузочные секторы указанных дисков; **/B+** или **/B-** — соответственно, разрешить или запретить проверку загрузочных секторов; **/DEFAULT** — использовать для поиска параметры «по умолчанию», которые были сразу после инсталляции Norton AntiVirus; **/HEUR:1** — использовать эвристический анализ, цифры от 0 до 3 определяют уровень сложности.

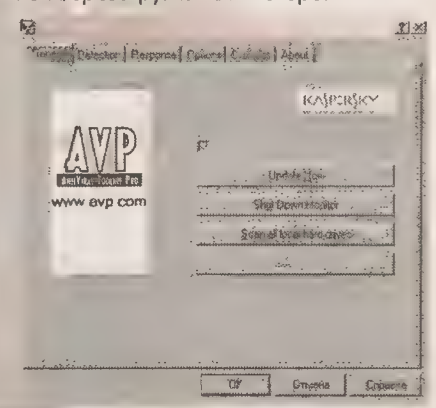
AVP сканер предоставляет более гибкие возможности при запуске из командной строки, благодаря использованию в качестве одного из параметров файла конфигурации программы. Для создания такого файла необходимо в главном окне программы предварительно выставить все необходимые настройки поиска вирусов: область, то есть диски или папки, объекты, желательно — все возможные, действия и параметры. Затем вызвать команду «*Файл — Сохранить настройки...*» и указать имя нового файла конфигурации. Теперь можно переходить к формированию командной строки. Подробное описание ключей есть в справке программы, поэтому коснемся самого главного. Путь к программе на диске:

«*C:\Program Files\AntiViral Toolkit Pro\avp32.exe*»

Далее необходимо ввести имя диска, путь к папке или файлу для проверки, но можно указать только имя файла настроек, в котором уже определены области проверки, в виде ключа **/P=PROFILE.PRF**, где вместо PROFILE укажите имя вашего файла настроек. Затем введите следующие ключи: **/S** — приступить к сканированию при запуске, **/N** — в свернутом окне, **/Q** — закрыть программу после сканирования. Полностью строка будет выглядеть так:

«C:\Program Files\AntiViral Toolkit Pro\avp32.exe» /P=profile.prf /S /N /Q

Теперь остается только установить в планировщике расписание запуска AVP сканера с этой командной строкой, и регулярная проверка дисков на наличие вирусов будет производиться без вашего участия. Таким же образом очень удобно создать несколько ярлыков в *«Главном меню»* для быстрой проверки «одним щелчком» разных объектов, например, флоппи-дисков, папок входящих писем и файлов и т.д. Если вы не используете планировщик, создайте ярлык в меню *«Автозагрузка»*, добавив еще один ключ **/D**, тогда AVP не будет запускаться, если в этот день уже было сканирование, то есть при повторной перезагрузке компьютера.



Если в системе установлено два антивируса или более, не будет лишним установить регулярную проверку дисков каждым из них, например, в один день — NAV, в другой — AVP и т.д. Это не проявление паранойи, просто каждый антивирус использует свои алгоритмы проверки файлов, и нередко бывает, что одна программа обнаруживает вирус, а другая нет.

Подведем итоги. Зная параметры командной строки для автоматического запуска приложений, остается организовать их работу. В меню «Автозагрузка» можно поместить ярлык программы проверки (ScanDisk или NDD) и сохранения ключевой информации дисков (Image). Используя планировщик, установите расписание дефрагментации (Defrag или SpeedDisk) и поиска вирусов (NAV, AVP). В принципе, если поиском вирусов заниматься при каждом запуске компьютера, можно совсем отказаться от планировщика. Тогда вам остается лишь раз в месяц вспоминать о дефрагментации, для чего поместите ярлык программы на видное место. В результате такой организации вступает в силу знаменитое выражение «Спасение утопающих — дело рук самих утопающих». Удачи вам!



ЗАКОН ОТКРЫТЬ — не наука купить

Игорь ЛИТОВЧЕНКО

Жизнь реальная и жизнь виртуальная в наше время так замысловато переплелись... С их взаимопроникновением, наложением, переплетением и прочими аналогиями сталкиваешься на каждом шагу. И впрямь, как в том анекдоте: перебегаешь, бывало, как последний дурак, улицу в неположенном месте, и в самый отчаянный момент в голове вдруг вспыхивает: «А сохранился ли я?..»

Одна очень интересная область наложения мира компьютерного на мир материальный, и наоборот, обнаружилась совершенно случайно, причем в обстоятельствах хотя и обыденных, но всегда долгожданных. Просто пришло, наконец, время получать зарплату, а следом за ним — горячая пора оплаты счетов и совершения давно задуманных, но отложенных покупок.

Быстролетящая пора

Производя в магазинах чисто автоматически ритуальные манипуляции с бумажником, отмечая быстроту его открываний и закрываний, вдруг поразился: «Вот это скорость! Хоть кулер ставь на него — для охлаждения!». А когда вместилище денег опустело и пришло время глубоко задуматься, внезапно в голове высветились и другие общие признаки бумажника и любимого шершавого ящика с монитором и клавиатурой.

А затем — следующий скачок мысли... Здесь же возможна классификация! И вот понятия из мира компьютеров и мира финансов, удивительно точно совпавшие по смыслу, вдруг сложились в стройную систему (почти как у Менделеева, только не во сне, а наяву). Классификация эта, признаюсь, неполная. Но лиха беда — начало. Читатели, эрудиты в означенных областях, могут ее и дополнять, и расширять по своему разумению. И глядишь — будут раскрыты другие тайные связи Мироздания.

Для начала разделим бумажники по внешним признакам на два типа: **Socket 7** — для собственно бумажных денег и **Slot 1** — с кэш-отделением для монет (от англ. «cash» — «наличные», что с ходу подтверждает наличие общих корней у явлений).

Особенности работы обоих объектов также заметно совпадают.

1. Вспомним, например: при переходе денег из окошка кассы в бумажник они обычно перераспределяются по двум адресам: **RAM (Read Allocation Money)** — на текущие расходы; **ROM (Read Only Money)** — в заначку.

2. **«Разгон»** бумажника осуществляется, как правило, перед праздниками (Новый год, 8 Марта, день рождения и др.). Катастрофически быстро пожирает ресурсы ROM. В производственных коллективах возможна установка перемычек между бумажниками коллег.

3. **«Зависание бумажника»** происходит при переполнении стека допустимых трат. Кое-кому в подобных случаях помогает следующая процедура: нажать на голову тремя пальцами одновременно и немного так посидеть. Некоторых и это не спасает.

4. **«Набор инструкций»**
MMX — Manage Money eXtraction;
SSE — Stupid Simplest Extension.
Таковые вкладываются в бумажник женами или другими лицами, обладающими правами администратора, с пометкой «Купить обязательно». Обычно такое случается при неудовлетворительной работе вашего **BIOS (Basic Individual Order System)**, вследствие сбоев по причине...



Да мало ли какие могли быть вчера вечером причины?!

5. **«Кодировочная таблица»** бумажника загружается из внешней библиотеки при прохождении мимо обменного пункта валюты. В настоящее время пользователи активно используют таблицы 5,1 — 5,18, а также 2,52 — 2,63. Какие таблицы будут популярны завтра, покажет завтра

6. **«Апгрейд»** бумажника, как правило, не осуществляется. Даже у.е. из бумажника, перевязанного проволокой, не спасут ваше реноме.

7. **«Работа бумажника в режиме, защищенном от сбоев»** обычно производится в последние дни перед зарплатой. Доставляет столько же удовольствия, сколько и запуск *«Quake 2»* на компьютере, работающем в этом режиме. При частом повторении такой ситуации следует задуматься о переустановке операционной системы (ОС), так как где-то она работает со сбоями (например, вследствие злоупотребления действиями, перечисленными в п. 2 данного исследования).

Примечание автора. *В данном контексте ОС — ваше положение во внешнем мире, где правят бумажники. Налицо парадокс: не бумажник определяет ОС, как может показаться, а наоборот.*

8. **«Антивирусная защита»**. Количество вирусов, созданных для воздействия на бумажники, огромно. Многие из последних, например, не имеют иммунитета к таким вирусам, как *PIVO1.50*, *GIRL1-2-3*, *INTERNET_ON_LINE* и др. Обычно все они при активизации отслеживают функцию 3DH прерывания 21H («открыть бумажник»), что является основным проявлением взаимодействия бумажника с внешней средой, а затем перехватывают управление перед исполнением функции 3EH прерывания 21H («закрыть бумажник»). Антивирусная защита срабатывает удовлетворительно только в том случае, когда она прошита в BIOS (см. п. 4). Однако нередко в результате атаки затирается и BIOS.

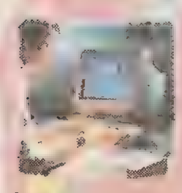
9. **«Проблема 2000»**. Ближайшая серьезная проблема, с которой столкнутся носители бумажников. В отличие от компьютерного варианта, где у решающих эту проблему голова болит перед наступлением 2000 года, у владельцев бумажников она заболит на следующее утро после его прихода.

И вообще, если вы вспомните еще кое-что, объединяющее две весьма распространенные на этой планете категории — компьютеры и бумажники, сообщите, пожалуйста, автору по адресу **list@skif.kiev.ua**. Ваши данные лягут в основу апгрейда теории. Не исключено, что открытым явлениям будут присвоены личные имена. Например, «патч инсталляции бумажника Петренко». Звучит?

БИТ в секрете

Василий ПОПОВ

За миллионы лет своего существования люди изобрели немало способов, чтобы утаить информацию от жадных взоров злоумышленников. Можно, например, зарезервировать сейф в Национальном Банке. Или пойти по стопам капитана Флинта, храня секреты на необитаемом острове, под охраной неупокоенных духов бывших соучредителей вашего предприятия. С появлением персональных компьютеров все больше людей доверяют свои тайны «электронному мозгу». Сегодня все, кто заинтересован в надежной охране самой нужной информации, могут воспользоваться **Secret Disk** *— системой защиты данных, созданной фирмой* **ALADDIN Software Security R.D.**, *российским отделением израильской компании* **ALADDIN Knowledge Systems**, *общепризнанного лидера в области технологий защиты данных.*



Система защиты данных Secret Disk предназначена для создания, обслуживания и использования секретных дисков. Она включает саму программу, формирующую на вашем винчестере виртуальный секретный диск, и электронный ключ, обеспечивающий пользователю доступ к секретному диску. Самая важная особенность последнего — данные хранятся на нем в зашифрованном виде, что, следовательно, делает их недоступными для посторонних. При чтении с секретного диска информация автоматически расшифровывается. Подключив его, вы можете с ним работать точно так же, как и с любым другим диском: запускать находящиеся на нем программы, создавать документы, базы данных и т.д. Пока диск подключен, остальные программы могут обращаться к находящимся на нем файлам аналогично тому, как если бы файлы располагались на обычном жестком или гибком диске. После отключения диска доступ к хранящейся там информации невозможен, система попросту перестает его «видеть». А чтобы секретный диск признал в вас своего «хозяина», вы должны, во-первых, знать пароль, а во-вторых, иметь электронный идентификатор (электронный ключ, смарткарту и т.д.), который предварительно зарегистрирован в вашем персональном Secret Disk.

Пароль в данной программе ничем не отличается от тех, к которым все привыкли. Он вводится при создании секретного диска и может состоять из букв, цифр, знаков препинания и т.д. Разработчики настоятельно советуют не применять имена, фамилии, названия, номера телефонов и автомобилей и т.д., так как их можно просто или угадать, или определить с помощью специальных, современных «взламывающих» пароли компьютерных программ. Желательно, чтобы пароль был длинным и бессмысленным.

Электронный идентификатор входит в комплект Secret Disk. Он подключается к параллельному (принтерному) порту компьютера. Кстати, последний не обязательно должен быть свободен. Ключ не мешает работе принтера и других устройств. На обратной стороне ключа есть специальный разъем. Так как в большинстве компьютеров параллельный порт находится на задней стенке корпуса, удобнее подсоединить ключ не напрямую, а с помощью особого шнура, который тоже входит в комплект Secret Disk. В качестве ключа также можно использовать смарткарту, но для этого ваш ПК должен иметь специальное устройство. Если же вы хотите установить секретный диск на портативный компьютер, то вам придется использовать электронные ключи PCCard (PCMCIA).

В настоящей версии Secret Disk для шифрования данных могут применяться следующие ***алгоритмы***:

— алгоритм RC4, вернее, его реализация с длиной ключа 40 бит, встроенная в Windows (Microsoft CryptoAPI);

— собственный алгоритм преобразования данных Secret Disk с длиной ключа 128 бит;

— при наличии платы «Криптон» (производства фирмы «Анкад») или ее программного эмулятора можно использовать алгоритм ГОСТ 28147-89 с длиной ключа 256 бит.



В электронном идентификаторе хранится ***личный ключ*** пользователя. Как правило, используется только один ключ, кроме тех случаев, когда применяются одновременно электронный идентификатор и смарткарта. Для того, чтобы подключить секретный диск, необходимо подсоединить электронный идентификатор. В нем должен быть записан тот личный ключ, который использовался при создании секретного диска в вашем ПК, либо при смене пароля и личного ключа. Личный ключ можно списать с электронного идентификатора, записав его в файл. Можно сгенерировать новый экземпляр и поместить его и в идентификатор, и в файл. Подобные действия имеют смысл, если вы хотите застраховаться на случай потери (или кражи) вашего электронного идентификатора, или если выподозреваете, что кто-то посторонний знает ваш личный ключ (например, считав его с идентификатора в ваше отсутствие). Кстати, когда отходите от компьютера, забирайте электронный идентификатор с собой.

Систему Secret Disk можно использовать еще и как архиватор, который не только сжимает, но и шифрует данные. Это может быть очень полезно при переносе конфиденциальной информации на дискете или при отправке по e-mail.

У каждого секретного диска имеется свой ***рабочий ключ***. Это случайная последовательность символов, применяемая системой Secret Disk для шифрования данных при записи на секретный диск, а также расшифровке при его чтении. Рабочий ключ хранится в заголовке файла секретного диска, и он тоже зашифрован. Для этого (кодирование ключа) система использует комбинацию пароля и записанного в электронном идентификаторе личного ключа пользователя. В итоге получается, что данные в секретном диске зашифрованы дважды.

В том случае, если вы забыли пароль или потеряли электронный идентификатор,

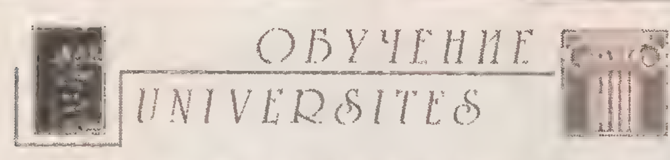
используйте для подключения секретного диска непосредственно рабочий ключ — в системе предусмотрена возможность сохранения его в файл. Последний рекомендуют записать на специальную «аварийную дискету» и хранить в труднодоступном месте. В случае потери пароля или электронного идентификатора (или вы уверены, что его знают люди, которым вы не доверяете), воспользуйтесь этой дискетой, чтобы подключить секретный диск «в обход» пароля и электронного идентификатора. Однако лучше всего в этом случае сменить личный ключ, находившийся в утерянном идентификаторе — избежите неожиданного визита «незваных гостей».

При том способе шифрования данных, который использует Secret Disk, любопытствующим, чтобы добиться успеха, понадобится несколько лет работы на суперсовременном компьютере с применением новейших дешифровальных программ. Если они знают это, то логично предположить, что однажды кто-то явится к вам в офис и в «очень вежливой» форме попросит предоставить ему ключ доступа к интересующей информации. Конечно, когда в комнату вламываются решительно настроенные бритые парни спортивного телосложения, лучшее средство защиты — пулемет, но отнюдь не программное обеспечение. Но если вы не успели обзавестись сорок пятым калибром, и ваши жизненные позиции диаметрально противоположны принципам героев Брюса Уиллиса и Сильвестра Сталлоне, можете воспользоваться предусмотренным системой Secret Disk ***«режимом работы под принуждением»***. Таким образом вы заблокируете доступ к секретным данным и, возможно, выиграете время. Для этого при создании секретного диска вам необходимо задать пароль для «входа под принуждением», который вводится в специальной командной строке. Именно его (выдав за настоящий) следует назвать незваным гостям. После ввода такого пароля система некоторое время (предусмотренное вами при его создании) будет работать нормально. Она подключит диск, выведет на несколько секунд данные на экран, а затем сотрет записанный в электронном идентификаторе личный ключ пользователя и начнет симулировать один из многочисленных сбоев ОС: «зависание» компьютера, ошибку при обращении к файлу, «синий экран» и т.д. Вот тут-то вы, наверное, впервые в жизни поблагодарите Билла Гейтса.

Даже если ваши противники поймут, что их провели, и вынудят вас назвать настоящий пароль, они все равно не смогут получить доступ к интересующей их информации, так как личный ключ будет уже уничтожен. Пользоваться или не пользоваться подобной системой защиты — решать вам. Ведь, не получив желанной информации, злоумышленники наверняка попытаются сорвать злость на вас. Так что, прежде, чем пускаться в подобные предприятия, следует досконально изучить степень реальной опасности ваших деловых партнеров и возможных конкурентов.

В конце этой статьи хочу привести вам одно из ценных пожеланий разработчиков: «Доверяя свои тайны системе Secret Disk, следует помнить, что обеспечение безопасности — комплексная задача. Она не может быть решена исключительно техническими средствами, поскольку любые преимущества последних нередко сводятся на нет неаккуратностью и легкомыслием людей, которые ими пользуются».

Редакция газеты благодарит компанию «Форт» за информационную поддержку. Тел/факс **(044) 252-51-82; 266-12-19** ***(http://www.1c.kiev.ua)*** *E-mail:* **boa@inp.kiev.ua**



Олег ФЕДОРОВ
Учебный Центр «Квазар-Микро»
Oleg.fedorov@kvazar-micro.com

Программы сертификации от «законодателей мод»

В этой статье мы продолжаем рассказ о наиболее распространенных профессиях для специалистов ИТ. Крупные компании в настоящее время сами разрабатывают и поддерживают программы обучения специалистов по своим технологиям. Рассмотрим программы сертификации **Microsoft** *и* **Novell** *как самые известные.*

Во-первых, как уже говорилось, программы сертификации берутся не «с потолка», а учитывают наиболее часто возникающий круг задач и связанные с выполнением этих задач требования к специалисту. Ознакомившись с информацией, на кого рассчитана программа сертификации, можно точнее определить, что же нужно именно вам. Итак...

*разбираемся в программах сертификации **Novell**.*

CNA – Certified NetWare Administrator. Эта сертификация предназначена для специалистов, администрирующих сеть, построенную на базе серверной ОС *Novell NetWare*. Для того, чтобы стать таким специалистом, необходимо получить знания на одном курсе Novell и подтвердить их сдачей одного экзамена. Подразумевается, что в круг задач такого профессионала не входит построение и оптимизация сети. Этим занимается человек со значительно более широким кругозором и более глубокими знаниями, а именно...

CNE – Certified Novell Engineer. Эта сертификация квалифицирует специалиста по планированию, установке, конфигурированию, анализу, оптимизации и восстановлению при сбоях системы на основе Novell NetWare. Кандидат подтверждает свои знания сдачей 7-ми (по *NetWare 4.11*) или 5-ти (по *NetWare 5*) экзаменов, столько же существует и курсов подготовки (правда, не все обязательно проходить — важно получить и подтвердить свои знания сдачей экзамена). Обычно процесс подготовки и сдачи всех экзаменов для получения сертификата CNE занимает от нескольких месяцев до года, и сертификация CNA — первый этап на этом пути.

Существует и еще более сложная сертификация — **Master CNE**, но это уже специалист очень высокого уровня, и информацию о такой программе можно получить на сайте **http://education.novell.com**

Итак, как видим, Сертифицированный Инженер Novell не просто более сильный специалист, это намного более серьезный специалист, чем системный администратор. И это при том, что стать по-настоящему грамотным системным администратором непросто — для этого приходится немало работать и учиться.

Microsoft®

Теперь переходим к рассмотрению программ сертификации ***Microsoft***.

MCP – Microsoft Certified Professional. Такой статус получает специалист, подтвердивший свои знания одного из продуктов Microsoft сдачей только одного экзамена, причем любого, кроме *70-058 Networking Essentials*. Чаще всего в нашей стране это — экзамен *70-067 по Microsoft Windows NT Server 4.0*. Подобную закономерность легко объяснить: ведь такой специалист может рассматриваться как Администратор сети на основе *Microsoft Windows NT Server 4.0*, причем с более широкими полномочиями, чем, например, CNA.

MCP+Internet. Статус MCP+Internet подтверждает умение кандидата устанавливать и настраивать серверные продукты Microsoft, управлять ресурсами сервера, планировать безопасность работы систем, отслеживать и анализировать производительность Web-сервера и устранять неполадки в работе программных продуктов. Чтобы получить сертификат MCP+Internet, необходимо сдать три обязательных экзамена, которые обеспечивают надежную и объективную оценку технических знаний и опыта работы с продуктом кандидата. И статус MCP — ступенька на пути к MCP+Internet.

MCSE – Microsoft Certified System Engineer. Это специалист по планированию, установке, конфигурированию, анализу, оптимизации и восстановлению при сбоях информационной системы на базе ОС *Microsoft Windows NT Server* и продуктов семейства *Microsoft BackOffice*. Чтобы получить статус MCSE, требуется сдать четыре обязательных экзамена по операционным системам и два по выбору, подтверждающих технические знания и опыт работы с продуктом кандидата. Экзамены по операционным системам проверяют знание серверных и сетевых компонентов систем, а экзамены по выбору — знания и навыки работы с продуктам семейства Microsoft BackOffice.

MCSE+Internet. Статус MCSE+Internet подтверждает тот факт, что вы обладаете достаточными знаниями и навыками, необходимыми для того, чтобы создавать, развертывать и управлять сложными *Интранет/Интернет системами*. Последние включают программу просмотра Интернет-ресурсов (browser), прокси-сервер, несколько хост-серверов, базу данных и компоненты для обмена сообщениями и коммерческой деятельности. Кроме того, такие специалисты имеют достаточную квалификацию для создания, администрирования и анализа Web-узлов. Чтобы получить статус MCSE+Internet, требуется сдать семь обязательных экзаменов по операционным системам и два по выбору.

Novell®

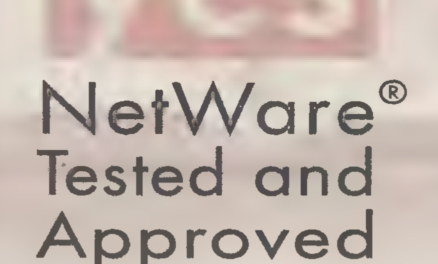
MCDBA — это новая перспективная программа сертификации. С 1999 года потребность в таких профессионалах постоянно возрастает. Данная программа предназначена для специалистов, отвечающих за внедрение и администрирование баз данных под управлением *Microsoft SQL Server 7.0*. Статус MCDBA соответствует требо-

ваниям, которые предъявляются специалистам, разрабатывающим физические представления баз данных, логические модели организации данных, занимающихся созданием баз данных, приложений, используя *Transact-SQL*, управлением и поддержкой баз данных, конфигурированием и управлением безопасности, мониторингом и оптимизацией баз данных, а также установкой и конфигурированием Microsoft SQL Server 7.0. Чтобы получить статус MCDBA, необходимо сдать четыре обязательных и один экзамен по выбору.

Существуют и другие программы сертификации, все они призваны подготовить наиболее затребованных рынком специалистов. Естественно, среди всего этого многообразия непросто выбрать оптимальный путь, особенно начинающему. Поэтому посмотрим, каковы же реалии этого рынка?

Опираться на динамику развития нашего сетевого пространства очень непросто. У нас пока только формируется понимание того, от чего зависит эффективность работы компании. Решение проблемы, как надо построить собственную сеть, систему электронной почты или Web-сервер, зачастую основано не на анализе конкретной ситуации, а на субъективном ощущении. Поэтому требования к специалисту весьма расплывчаты. Наиболее востребованы люди, способные спланировать, построить и администрировать сеть на основе какой-либо сетевой ОС и одновременно строить, развивать и администрировать базу данных (например, SQL Server 6.5).

Еще два-три года назад наибольшим спросом пользовались сетевые администраторы Novell NetWare. Сейчас требуются специалисты, способные реализовать и поддерживать решения на основе *Microsoft Windows NT Server 4.0* и *Microsoft BackOffice* (особенно те, кто может построить и поддерживать базу данных на основе *Microsoft SQL Server 6.5*). На данный момент (это мой личный прогноз) все более станут популярными специалисты как *MCDBA*, так и специалисты по *SQL Server 7.0*.



NetWare®
Tested and
Approved

Однако следует отметить возросший интерес к *UNIX-системам*, поэтому закономерно предположить, что в ближайшее время повысится спрос на хороших специалистов, знающих и имеющих опыт работы и с продуктами Microsoft, и с каким-либо из релизов UNIX (Sun Solaris, HP UX, SCO). Сейчас таких людей очень мало — «юниксоиды» не любили Microsoft, а специалисты Microsoft не очень стремились изучать UNIX. Однако без опыта работы с UNIX освоить данную систему невозможно, и по-прежнему самая реальная возможность стать специалистом ИТ в нашей стране — Microsoft или Novell.

Отъезжающие за рубеж часто спрашивают, что изучать, на какие курсы идти — на Microsoft или Novell, а может быть UNIX? Что даст больше шансов устройства на работу? Обо всем этом мы поговорим в следующих статьях. Кроме того, мы дадим полные таблицы программ сертификации Microsoft и Novell, описанных выше...

(Продолжение следует)

ИНТЕРВЬЮ

Поводом для данного интервью послужило предложение «Моему компьютеру» стать Информационным спонсором необычного мероприятия — **Q-party** *(см. рекламу на стр. 21). Наши собеседники —* **Олег Назаров (О.Н.)**, *директор* **Креативного агентства «ДВА ОЛЕГА»** *— организатора игрового шоу, и* **Андрей Шмарко (А.Ш.)**, *директор компании* **«Астат»** *— генерального спонсора акции.*

МК. — Олег, судя по всему, вы задумали что-то нестандартное?

О.Н. — По сути, Q-party — это взрывная смесь зрелищной компьютерной игры, заводных ведущих, диско, интересных презентаций и кучи призов. Игровое действо будут комментировать профессиональные игроки в Quake II, все сражения будут транслироваться на два больших проекционных экрана, любезно предоставленных фирмой ***«Литер»***. Мы надеемся, что такое необычное сочетание вызовет повышенный интерес к вечеринке со стороны зрителей, которые до сих пор не сталкивались в Украине ни с чем подобным.

МК. — А саму игру можно рассматривать как чемпионат по QUAKE II?

О.Н. — Игра, положенная в основу нашего шоу — Quake II CTF, — является разновидностью командной версии игры Quake II. Задача команды — захватить и принести на свою базу с базы противника как можно большее количество флагов.

В этой игре будут принимать участие восемь команд из Украины, и ее вполне можно рассматривать как командный чемпионат. Однако не стоит забывать, что Quake — только часть вечеринки. Подробности — на сайте (**www.quake. kiev.ua**).

МК. — Ограничено ли количество зрителей, которые смогут попасть на шоу?

О.Н. — К сожалению, это действительно так. Поэтому всем желающим рекомендую заказывать билеты заранее на Web-сайте или по телефону **274 2529**. А оставшиеся билеты можно будет купить непосредственно перед вечеринкой. Стоимость билета — 15 гривень.

МК. — Андрей Васильевич, что побудило Вашу компанию стать Генеральным Спонсором этой акции?

А.Ш. — На наш взгляд, ситуация в компьютерном мире Украины в настоящий момент такова, что цена товара уже перестала быть основополагающим критерием при выборе поставщика. Все большую роль играют такие моменты, как доверие к поставщику, удобство работы с ним, выполнение поставщиком своих гарантийных обязательств, возможность приобретения законченных решений, технический и информационный консалтинг. Также, и это не секрет, важно иметь возможность неформального общения с партнерами, и не только непосредственными заказчиками. Это благотворно действует на упрочение уже существующих деловых отношений, а также позволяет быстро завязывать новые.

МК. — И что насчет призов?

А.Ш. — Победители этого шоу, а также команда, занявшая второе место, будут награждены ценными призами. Все участники соревнований получат памятные призы не только от компании «Астат», но и от других спонсоров Q-party. Будут проведены несколько викторин прямо на презентациях и, наконец, мы планировали провести что-то вроде небольшого чемпионата по биллиарду с призом для победителя и утешительным призом для занявшего второе место.

Зимний садик

Богдана КОЗАЧЕНКО

Продукция, выпущенная под маркой MediArt, была неоднократно расхвалена на наших страницах. Так как никто из нас никогда не поддерживал дружеских отношений ни с одним представителем этой фирмы, понятно, что всевозможные хвалы марка заслужила качеством выпускаемых изделий. В CD-ROM от MediArt не встретишь авангардного решения в оформлении электронного продукта; все сдержанно, красиво, но в первую очередь — максимально удобно. А теперь приступим.

Сегодняшней темой беседы станут комнатные растения. В последнее время они не просто украшают дом, согласно исследованиям, они поглощают некоторую часть излучений, идущих от мониторов ваших ПК. Если кому не нравится тема, тот может перевернуть страницу! А тем читателям, которые увлекаются разведением фиалок, кактусов и прочих братьев наименьших, предлагается мультимедиа-энциклопедия **«Комнатные растения»** от ***MediArt*** 1997 года выпуска (в общем-то, согласитесь, что тема времени не боится). Начнем с инсталляции, а затем, как обычно, перейдем к панели управления.

Самые нетерпеливые люди при запуске этой программы сэкономят максимум нервов: инсталляция займет от силы полторы



минуты, не больше. Затем вы окажетесь в аккуратной и уютной светлой комнате, столики и полки которой украшены цветочными горшками и горшочками всевозможных форм. Интерфейс программы снабжен интерактивными деталями: цветочные горшки с различными растениями представляют главы энциклопедии. Стрелка мыши на таких изображениях превращается в маленькую ручку с вытянутым указательным пальцем, точь-в-точь похожую на «навигатор» во Всемирной Сети.

Столик слева, загроможденн... цве... до отказа, открывает главу ***«Общая информация»***. Войдя сюда, вы увидите другой уголок комнаты, заставленный вазонами, и широкое окно, которое открывает раздел ***«Оранжереи»***. Тут вам расскажут о том, как ее распланировать, какие растения выбрать и как их разместить.

Расставленные вазоны также ведут к главам, например: «Вредители и болезни», «Размножение», «Уход за растениями» и «Использование растений в доме».

Довольно обширный раздел ***«Вредители и болезни»*** расскажет не только о многих вредителях, готовых покуситься на жизнь ваших питомцев, но и о средствах борьбы с вредоносными бактериями и насекомыми. Глава ***«Уход за растениями»*** повествует о том, как правильно подобрать состав почвы, установить освещение, влажность, как ухаживать за растениями, а также о способах крепления вьющихся растений и т.д.

Глава ***«Размножение»*** содержит практические советы по пересадке комнатных растений, а в разделе ***«Использование растений в доме»*** вы узнаете, как правильно покупать растения и где именно их потом располагать.

Странное механическое устройство рядом — иконка ***Слайд-шоу***. Далее следует низкий белый столик, нажав на изображение которого, вы попадаете в главу ***«Декоративноцветущие растения»*** (это, между прочим, наиболее обширная группа комнатных растений). Стоящий на полу горшок с кактусом — эмблема раздела ***«Кактусы и другие суккуленты»***. Эта разновидность домашних растений популярна благодаря устойчивости, неприхотливости и компактности. Кроме того, они впечатляют разнообразием форм, оригинальными цветками и непривычным временем цветения.

Далее следуют ***«Луковичные растения»***, отличающиеся особыми требованиями к выращиванию.

Следующие три главы ***«Пальмы»***, ***«Папоротники»*** и «Декоративнолистные растения» имеют много общего. Все они в первую очередь привлекают красотой своих листьев. Пальмы благодаря своей выносливости и высокой декоративности широко культивируются как комнатные растения. Папоротники также знамениты своими изящными, пышными листьями, только они, как всем известно еще со школьной скамьи, вообще никогда не цветут. Именно



подобное сочетание листьев потрясающей красоты и обидного отсутствия цветов, которые уж точно воображаешь самыми красивыми на земле, вызвало появление широко известных славянских легенд, где неуловимый цветок папоротника является источником магической силы.

Далее следует «неотъемлемая часть интерьера» — ***«Декоративнолистные растения»***, которые выращиваются преимущественно из-за красивых листьев, в большинстве случаев украшенных прихотливыми зубчиками по краям.

Особняком держится группа ***«Бромелии»***, растения которой представляют собой звездообразные розетки жестких, часто колючих листьев. Многочисленные невзрачные цветки образуются на дне углубления розетки. На время цветения, то есть в течение 2-3 месяцев, участки листьев окрашиваются в яркие цвета. В эту группу, помимо прочих интересностей, входит занимательное растение ананас хохолковый, на «домашнюю» разновидность которого я бы охотно посмотрела.

Активизируя любой из перечисленных «вазонов», вы попадаете в соответствующий раздел. Их ***интерфейсы*** устроены одинаково: слева — список растений данного вида, в центре — окно для фотографии (которую, конечно, можно увеличивать), справа — подробные данные о выбранном вами конкретном растении. В последней колонке вы найдете следующую информацию: русское и латинское название растения, его тип,

период декоративности, размер, подробное описание цветов и листьев, указание времени полива и подкормки, необходимый состав грунта, степень освещенности, влажности и нужная температура окружающей среды, а также оптимальное место размещения растения и возможные проблемы, которые могут возникнуть во время ухода за ним.

Не удивляйтесь, что составители энциклопедии сочли нужным указать, где следует размещать декоративные растения: капризные обитатели вазонов предъявляют свои требования к конкретным участкам жилплощади хозяев. Одни хотят жить в столовой или гостиной, другие требуют подоконники, где много света, некоторые просятся в ванную или даже в специально отведенный террариум, а кое-кто согласен на балкон или какой-нибудь зал ожидания. Все это не просто какие-то прихоти, ведь каждому живому организму нужны свои, индивидуальные условия для нормального существования. А если кому-нибудь и захочется взгромоздить на подоконник тесной кухни большую кадку с пальмой, растение может заболеть, доказав неуместность подобного решения. Потому что лучше всего пальмы, достигающие с возрастом высоты 250 см, чувствуют себя в больших кадках, расположенных на полу в просторных и хорошо проветриваемых помещениях.

Сверху экрана расположен ряд кнопок: «Имя», «Поиск», «Записи», «Печать», «Звук», «Помощь» и «Выход». Некоторые из них следует рассмотреть подробнее.

«Имя» открывается автоматически, сразу после запуска программы. Это, в сущности, перечень описанных в энциклопедии растений в алфавитном порядке.

Окно ***«Поиска»*** устроено так: в трех колонках расположены сначала русские и латинские названия растений, имеющихся в энциклопедии; затем тип растения (травянистое, кустарник, вьющееся и т. д.); дальше — место размещения (балкон, композиция, вестибюль, офис, бутылочный сад и т. д.); внизу — календарь, в котором вы можете отметить (если знаете) период декоративности искомого. Кроме того, не проблема задать размер растения (в сантиметрах), а затем нажать кнопку «Выбор». После этого, если желанное растение есть в энциклопедии, вы его обязательно обнаружите.

«Записи» открывают достаточно любопытный раздел — дневник. Оформлен он с потрясающей тщательностью, которую редко встретишь в аналогичных разделах других энциклопедий. Открытое окно выглядит так: в центре — лист для записей, сверху — значки *«Полив»*, *«Подкормка»*, *«Обрезка»*, *«Пересадка»*, *«Размножение»* и *«Общие заметки»*. Первые три «главки» снабжены календариком, в котором можно регулировать год, месяц и число записи. Календарь начинается с 1995 года, и послужит он вам до 2058 года! Кроме того, сделанную запись можно оставить в архиве, воспользовавшись кнопкой «сохранить».

Что означают ***«Печать»*** и ***«Звук»***, думаю, объяснять незачем. Кнопка ***«Помощь»*** составлена в виде книги с семью разделами: *«Введение»*, *«О программе»*, *«Группы растений»*, *«Окно «Общая информация»*, *«Окно поиска»*, *«Записная книжка»* и *«Права»*.



В качестве примера можно рассмотреть одно из самых любопытных и капризных растений в этой энциклопедии — оно называется ***венерина мухоловка***. Это — одно из немногочисленных «насекомоядных растений, способных ловить и затем переваривать насекомых». Странность поведения этого кустика объясняется нехваткой питательных веществ, получаемых из корней. «В комнатных условиях выращивать такие растения трудно, — пишут в энциклопедии, — их надо поливать дождевой водой, постоянно следить за тем, чтобы воздух и почва вокруг листьев были непременно влажными». А главное то, что время от времени венерину мухоловку нужно кормить кусочками мяса и дохлыми мухами, иначе она завянет! Однако, к сожалению, «даже при соблюдении всех этих правил насекомоядное растение долго не проживет». Венерина мухоловка считается самым ярким и интересным представителем группы насекомоядных растений, к тому же она достаточно красива. Невзрачные, мелкие белые цветы не идут ни в какое сравнение с листьями удлиненной формы, окрашенными в зеленый цвет с желто-коричневой серединкой. Листья, собственно, и кормят растение: они состоят из двух половинок, которые захлопываются, почувствовав прикосновение насекомого. Поэтому можно оставить растение на кухне (если у вас, например, есть тараканы и мухи) или поместить в террариум. По-моему, заведя такое домашнее растение, человек в состоянии израсходовать такой потенциал заботливости, что хватило бы на небольшой зоопарк. Эту энциклопедию стоило рассматривать как минимум из-за этого «монстра», хотя тут еще много чего интересного: всякие экзотические кусты и травки, ценные советы борцам с вредителями, объяснение устройства «бутылочных садов» etc.

Редакция газеты благодарит фирму «Форт» за информационную поддержку.
Тел./факс: **(044) 252-51-82**; **266-12-19**; **http://www.1c.kiev.ua;**
E-mail: **boa@inp.kiev.ua**

Александр ШТАНЬКО

GUS: домашний и дикий

Звуковые карты Gravis Ultrasound

*О звуковых картах компании **Advanced Gravis** среди людей, занятых в различных отраслях звукопроизводства, да и среди просто любителей хорошего звука на PC, ходит немало различных слухов, толков и вымыслов. Заинтересовавшись данным вопросом и изучив ряд материалов, рад вам изложить некоторые сведения, а также мои собственные соображения по данному вопросу. Advanced Gravis занималась звуковыми приборами для платформы PC с 1992 года. Почему занималась? Потому, что все выпускавшиеся модели звуковых плат **Gravis Ultrasound** сняты с производства еще в 97 году. По сути, это первые звуковые приборы с таблично-волновым синтезом (wavetable) на PC.*

Были выпущены такие модели: **GUS Classic**, **GUS Ace**, **GUS MAX**, **GUS Extreme**, **GUS PnP**. Для более детального рассмотрения перейдем к техническим характеристикам моделей этих звуковых карт в порядке возрастания. В первых четырех моделях используется чип ***GF1*** — разработка *Advanced Gravis* и *Forte* 1992 года (прототип известного чипа фирмы *Ensoniq*). Это — синтезатор, поддерживающий возможность проигрывания до 32-х голосов с качеством до 44100 Гц, до 1 Мб ОЗУ; память ПЗУ не поддерживается; воспроизведение с качеством 8-16 бит, запись с качеством 8 бит (все 44100 Гц стерео PCM, т.е. без сжатия).

Особенность чипа заключается в передискретизации всех оцифровок до 44100 Гц при использовании до 14 каналов (при использовании большего их числа частота передискретизации снижается вследствие недостаточной производительности чипа). Все модели, за исключением *Extrim*, не имеют канала воспроизведения файлов **.wav** или **.pcm**. Для воспроизведения оцифрованного звука применяются каналы синтезатора, что иногда положительно сказывается на качестве воспроизведения, особенно в старых DOS-игрушках (если последние имеют соответствующую программную поддержку).

Большинство старых звуковых плат использовали для реализации звукового сопровождения старых игр волновой канал и специальное программное микширование звуков, что в лучшем случае соответствовало стандарту *SB Pro*, (22050 Гц стерео). Действительно, качество звука у Gravis'а выше, да плюс поддержка музыки в формате MIDI — это в свое время выводило данные звуковые приборы в лидеры. (Еще бы! В 93-м 44100 стерео — Rulez!?) Но если карта не поддерживалась на аппаратном уровне, то в лучшем случае приходилось довольствоваться эмуляцией SB, а то и вообще оставаться без звука, т.к. GUS несовместим со стандартом *Sound Blaster*. Это послужило одной из причин появления противоречивых мнений о героях сегодняшнего повествования.

Но вернемся к «железу». ***GUS Classic*** имеет 256 кб ОЗУ на борту с возможностью расширения до 1 Мб чипами DIP; ПЗУ отсутствует; волновой синтез осуществляется с помощью 5.6-мегабайтного набора инструментов; воспроизводит 16 бит до 44100 Гц стерео; записывает 8 бит стерео до 44100 Гц; CD-Audio входы; интерфейсов для CD-приводов нет. Есть аппаратная поддержка дуплексной записи, работающая, однако, только при наличии программной поддержки.

GUS Ace (audio card enhancer) — WT-синтезатор, модуль расширения. Линейный выход расширяемой карты подключался к входу Ace, а его выход использовался как общий для двух карт (подобно как SVGA с акселераторами компании *3dfx*). ОЗУ — 512 кб, расширяемых до 1 Мб микросхемой *SOJ*; ПЗУ нет; WT-синтез с использованием 5.6-Мб набора инструментов; воспроизводит 16 бит до 44100 Гц; записи нет; CD-входов и интерфейсов нет.

GUS MAX — имеет 512 кб на борту с возможностью расширения до 1 Мб Воспроизводит и записывает 16 бит до 48000 Гц с помощью кодека *CS4231* от компании *Cristal Semiconductors*, который используется и для аналогового микширования. Карта дуплексная. Синтез волновой с использованием 5.6-Мб набора инструментов. Имеет IDE-интерфейс для подключения CD-привода. Частично совместима с *WSS* (Windows Sound System).

GUS Extreme — вариант классического «Гуся» с добавлением волнового канала на базе чипа ESS1688, отсюда полная совместимость с ESS1688 и с WT на базе GUS. Имеет EIDE-интерфейс. Дуплексная.

GUS PnP, ***-PnP Pro*** — последняя разработка Advansed Gravis. Используется новый чип *AM78C201 Inter Wave* — 32-голосный, полностью совместим с GF1 и CS4231, поддерживает до 16 Мб ПЗУ и 16 Мб ОЗУ, имеет встроенный процессор эффектов (reverb, chorus, flanger, echo, fade, работающие при наличии ОЗУ). Поддерживает сжатые самплы Mu-Law. Частота дискретизации не падает с увеличением числа каналов, как было в предыдущих моделях. Карта имеет встроенное ПЗУ емкостью 1 Мб, в котором «зашит» набор *General MIDI* и шесть наборов ударных инструментов *GS*.

Плата расширяется до 8 Мб (хотя сам чип должен поддерживать 16 Мб, проверить эту возможность автору случай пока что не представился); я только находил различные рекомендации по поводу расширения ОЗУ этой звуковой карты до 16 Мб модулями SIMM 30 pin. Карта дуплексная, аппаратно совместимая с предыдущими моделями при наличии ОЗУ.

Модель Pro отличается наличием на борту 512 кб ОЗУ, которое при расширении суммируется. Поддерживается запись-воспроизведение 16 бит стерео до 48000 Гц. Дуплексный режим полноценен. Возможно, у вас вызвало смущение наличие 5.6-Мб набора инструментов и всего 1 Мб ОЗУ в ранних моделях. Да, эта интересная особенность Gravis'а называется **Path Caching**, т.е. кэширование инструментов (последние имеют рас-

ширение **PAT**, и записываются поштучно, т.е. 1 инструмент — 1файл; в GUS PnP введен дополнительный формат — **IFF**, представляющий собой файл-банк инструментов).

По команде воспроизведения файла .MID определяются только используемые для проигрывания инструменты, которые и загружаются в память. Отпадает необходимость загрузки всего набора инструментов, т.е. используется малый объем ОЗУ. В свое время это был немаловажный фактор (ОЗУ было достаточно дорогостоящим). Если инструменты не помещались в память карты, то понижались в разрядности до 8 бит, если опять не хватало — они конвертировались в 22050 Гц, потом до 11000, если же и после этого не хватало места, то выводилось сообщение об ошибке, либо игралось «наугад» что-то из загруженного.

Со всеми «зажатыми» таким образом инструментами при проигрывании происходил аппаратный ресамплинг (передискретизация) до максимального значения, что давало неплохие результаты. Подобные операции производятся и в картах от *Turtle Beach*, и в некоторых других проигрывателях волновых форм, о чем большинство пользователей и не подозревает. *(Аппаратный ресамплинг не всегда положительно сказывается на качестве звука. Его успех зависит не только от правильности математического алгоритма и быстродействия «железа», но и от характера попадающих под преобразование тембров. Поэтому некоторые профессиональные инструменты предоставляют пользователю выбор настроек anti-alias filter — фильтра, подавляющего специфические искажения ресамплинга —* ***прим. Виктора В.****)*

После проигрывания инструменты сохраняются в ОЗУ карты, а для проигрывания следующей композиции подгружаются недостающие, тем самым ускоряется загрузка (полная загрузка инструментов длится до нескольких секунд, что может раздражать пользователей, привыкших к очень быстрым машинам). Само качество воспроизведения MIDI-синтезатора довольно неплохое и даже, на мой взгляд, слишком мягкое. Существуют наборы IFF для Gravis'a, значительных размеров и хорошего качества, например, *Utopia* — 21 Мб, *UltraPat* — до 60 Мб, которые требуют большого количества оперативки. У карты есть один неприятный баг: размер одного сампла не может превышать 256 кб.

Подобные неприятности исправлены в чипе *AMD Inter Wave*. Радует хорошая программная поддержка, в основном, от сторонних разработчиков софта. GUS поддерживается большим количеством плейеров, большинством трекерных редакторов. Аппаратная акселерация была особенно актуальна на компьютерах с 486-м процессором, существуют плейеры, позволяющие данной звуковой карте полноценно проигрывать на «четверках» MP3-файлы. То же касается и работы в трекерных редакторах. Правда, есть один недостаток — снова ограничение размера сампла.

Полноценно поработать получается лишь в *Impulse Tracker 2.14*, аппаратно поддерживающем технологию *Inter Wave* (естественно, при наличии достаточного объема оперативки на карте). В *Fast Tracker'e* данная проблема не решена, что не дает хорошо развернуться (большие самплы корежатся, проигрываются непонятные отрывки чего-то). Для полноты ощущений тестированию подвергся аналоговый тракт GUS PnP Pro с 2,5 Мб на борту. На спектроанализаторе карта показала достаточно хорошие результаты линейности выхода, кроме того, соотношение сигнал/шум на выходе имеет запредельное для 16-битных конверторов значение — 96 дБ.

Для начинающих: 16 бит — 65536 цифровых градаций громкости — соответствует 96 дБ, 8 бит — 256 градаций и 48 дБ. Что было бы правильным только для совсем идеального конвертора. На самом деле натягивается шум заземления около 4 дБ, что наводит на мысль о несовершенстве анализатора, впрочем, особенной точности и не требуется, достаточно иметь общую картину в подобных тестах для сравнения параметров с другими звуковыми приборами. Тест линейного входа производился программой *Sound Forge* с открытым входом (при максимальном положении движка громкости входа), максимальное стабильное положение было зафиксировано на уровне — 71 дБ (на программном микшере ползунок Gain ставился в нулевое положение, а в SF включался DC offset). В других условиях были получены результаты порядка 65 дБ. *(Это значения для шума паузы, который лучше всего «давится» аппаратными фильтрами. На реальном звуковом сигнале эта цифра получится меньше. Но очень низкий уровень шумов GUS — установленный факт —* ***прим. Виктора В.****)*.

В заключение хочу отметить, что большое количество Demo-сцен поддерживают звуковое сопровождение только для GUS.

Мои выводы по поводу GUS:

- он однозначно хорош для людей, играющих музыку в трекерах;
- простым пользователям может показаться слишком сложным;
- профессионалам звукозаписи — недостаточным для решения всех задач;
- но они вполне могут использовать «гуся» совместно с другими, более современными, картами.

Владимир ВЕСЕЛОВ

HOMEWORLD

У всех народов Земли есть пословица, так или иначе отражающая простую мысль — без нужды не высовывайся. А вот на планете *Kharak*, по-видимому, этой истины не знали и, обнаружив среди обломков древнего звездолета карту Галактики с маршрутом к далекой планете, тут же решили туда слетать. Ясное дело, ничем хорошим это не кончилось. Космические пираты перехватили высланный вперед корабль-заправщик, без труда вычислили место его отправления и, пока громадный корабль-матка с первопроходцами совершал свои начальные эволюции, налетели на беззащитную планету и уничтожили всех и вся. Так что пришлось уцелевшим харакцам искать себе новую родину.

Таков сюжет, положенный в основу новой, весьма необычной RTS от фирмы *Sierra*. Чем же она необычна? Абсолютно всем! Выведя игру на просторы открытого космоса, дав игроку ни с чем не сравнимую свободу передвижения, авторы создали нечто уникальное.

Первая настоящая трехмерная...

Сколько уже было стратегий, авторы которых спешили так охарактеризовать



свое творение, но только ***Homeworld*** действительно заслуживает такого определения. До сих пор полная свобода передвижения в космосе была возможна только в симуляторах. И вот — Homeworld. Маленькие кораблики совершают фантастические эволюции, перестраиваются из одного ордера в другой, рассыпаются в разные стороны и вновь собираются вместе. Первые несколько минут игры проходит за восторженным созерцанием этой фантастической картины.

Но потом обнаруживаешь, что кораблики-то не такие уж маленькие. Одним движением мышки можно приблизить любой корабль, повертеть его туда-сюда и рассмотреть со всех сторон. Даже крошечный разведчик прорисован до мельчайших подробностей, ну, а большие корабли и вовсе производят незабываемое впечатление. Впрочем, игру-то вы загружаете не для того, чтобы любоваться кораблями, так что пойдем по порядку.

В игре имеется одна **кампания из шестнадцати миссий**. Игровой процесс в каждой из них вполне традиционен: есть ресурсы, которые нужно собрать, корабли, которые нужно строить, своя база, которую нужно защищать, и неприятель, которого нужно уничтожить. Естественно, в каждой из миссий ставятся какие-то свои, конкретные задачи — что-то найти, кого-то спасти, что-то исследовать. Но решать их приходится на фоне почти непрекращающихся сражений.

В начале кампании вы сможете производить только самые примитивные корабли, разведчики и спасательные корветы. Чтобы строить что-то более мощное, нужно заниматься **научными исследованиями**. На специальном корабле, входящем в состав вашего флота, ученые занимаются этой незаметной, но столь нужной работой. Однако продвигается она медленно. По счастью, можно, захватив неприятельский корабль, разобрать его на винтики и начать самому производить такие же. А можно и просто купить технологию у неких межзвездных торговцев.

Впрочем, спешу вас огорчить, кампания в игре не просто одна, она — абсолютно линейна. Поэтому результаты исследований становятся доступными в строго определенной последовательности, в одной миссии — одно, в другой — другое. И торговцы прибывают в строго определенный момент, и неприятельские корабли можно изучить только в определенной миссии. Досадно, конечно, но вряд ли можно было сделать по-другому.

Однако разработчики несколько сгладили линейность кампании, введя в игру любопытную фишку — каждую следующую миссию вы начинаете с теми же кораблями и ресурсами, с которыми завершили предыдущую. Причем миссия не заканчивается после выполнения всех поставленных задач: пока вы не нажмете кнопку гиперперехода, у вас есть возможность собирать ресурсы, строить корабли, проводить исследования.

Такая преемственность миссий заставляет бережно относиться к своему флоту, не бросаться очертя голову на штурм, а продумывать стратегию и тактику ведения каждого боя до мелочей. Пора, однако, рассказать и о боевых действиях.

Бои местного значения

Приходилось ли вам руководить действиями космического флота, состоящего из полутора сотен кораблей? Нет, не такого флота, как в *Master of Orion*, где однотипные корабли спрессованы в один юнит, а такого, где каждый кораблик сам по себе? Да еще не на плоскости, а в трех измерениях? Я, например, до сих пор ничего подобного не встречал.

В Homeworld же ваш флот вырастет до таких размеров уже к середине кампании. И состоять он будет из самых разных **типов кораблей**, причем каждый — со своими достоинствами и недостатками. Некоторые можно использовать только большими



группами, другие — небольшими отрядами или индивидуально, какие-то могут действовать автономно неограниченное время, а какие-то нужно будет периодически дозаправлять. Да еще имеется масса вспомогательных судов, предназначенных для летучего ремонта, дозаправки, строительства других кораблей. А еще есть *спутники-шпионы, генераторы останавливающего поля и поля невидимости, передвижные радары* и т.д. и т.п.

Ну как, потянете вы управление таким флотом в реальном времени? Не уверены? Спешу вас успокоить, это не так сложно, как кажется. Авторы игры тщательно продумали все до мелочей и максимально облегчили жизнь игроку.

Понятно, что прежде всего нужно **объединить корабли в группы**, сформировать эскадры и дивизионы. Ни-

каких ограничений тут нет, можно объединять любое количество кораблей разных типов. Можно сводить вместе *боевые* и *вспомогательные корабли*, *военные* и *гражданские.* И каждой группе задается **построение** — стандартное или разработанное самостоятельно. Вот, скажем, хотите вы обезопасить свои *коллекторы ресурсов* от атак неприятеля, формируете группу из коллектора и десятка *истребителей*, задаете ей построение «*Сфера*» и все. Коллектор оказывается в центре этой сферы, а истребители защищают его со всех сторон.



Или возьмем *фрегаты*, они довольно уязвимы для атак *истребителей* и *корветов*, поэтому нужно придавать им эскорт из защитников (класс легких кораблей) или корветов. Пока фрегаты громят тяжелые корабли врага, эскорт отбивает атаки всякой мелочи.

Но как же это сделать, спросите вы, ведь корабли в группе действуют как единое целое, а если дать команду кого-то атаковать, то ее кинутся выполнять все корабли. А вот и нет, в Homeworld любой корабль может входить *сразу в несколько групп*. Можно описанной выше группе присвоить номер один, а фрегатам — номер два.

Впрочем, есть и другая возможность: каждому кораблю или группе отдается приказ охранять другой корабль или группу. Как вы понимаете, в этом случае фрегатам можно давать какие угодно команды, а охраняющие корабли будут всегда двигаться за ними.

Особого внимания заслуживают вспомогательные суда и прежде всего — *спасательные корветы*. Название это весьма условно, поскольку их основное предназначение — захват неприятельских кораблей, а не спасение своих. Да-да, у вас есть возможность захватить любой вражеский корабль и зачислить его в состав своего флота. Какие горизонты открываются при этом, говорить не нужно. Назову только одну возможность — превысить лимит для данного типа кораблей. Дело в том, что вы можете строить строго определенное число кораблей того или иного типа, захваченные же неприятельские включаются в ваш флот сверх этой квоты.



Весьма полезны и *ремонтные корветы*, способные «приводить в чувство» любые корабли прямо во время боя. Прикрепив десяток таких корветов к тяжелому крейсеру, вы сделаете его практически неуязвимым, тем более, что он и сам может с течением времени восстанавливать свою броню.

Ограниченный рамками обзора, я не могу останавливаться на других типах вспомогательных судов, скажу только, что любой из них полезен по-своему и обязательно пригодится в той или иной миссии.

Одной левой

Все эти тактические и технические ухищрения были бы бесполезными, если бы не тщательно продуманный и очень удобный **интерфейс игры**. И дело не в большом количестве горячих клавиш или панелей с кнопками. Как раз наоборот, *горячих клавиш* совсем не много, а *панель управления* имеет всего три кнопки, да еще и стыдливо прячется за нижней кромкой экрана (как панель Windows). Всеми же действиями вашего флота можно управлять с помощью мышки.

Вот смотрите, левой кнопкой мыши вы выделяете нужный корабль или группу кораблей (обведя ее рамкой). Нажав и удерживая правую кнопку, можно как угодно вертеть камеру и смотреть на выделенный корабль под любым углом. Ну, а нажав на обе кнопки сразу, удерживая их и двигая мышь, можно приближать и удалять корабли (если у вас новомодная мышь с колесиком, можно делать это и с его помощью).

Щелкая правой кнопкой на выбранном корабле, вы получаете выпадающее меню, в котором можно назначить построение, задать тактику или отдать еще какие-то приказы. Атаковать же неприятеля можно простым щелчком на его кораблях. Ну, а выделив какой-то свой корабль и щелкнув на другом, своем же, вы отдаете приказ совершить определенное, специфическое действие (ремонтировать, поддерживать, охранять и т.д.). Курсор ведет себя очень интеллектуально, меняя свою форму в зависимости от возможных действий, так что задумываться тут не приходится.

Как видите, клавиатура нужна только для переключения между выделенными группами и назначения кое-каких специальных задач, вроде атаки группы кораблей. Впрочем, абсолютно все команды продублированы горячими клавишами, так что можете в свое удовольствие исполнять «соло на клавиатуре». Особенно полезно это во время боевых действий с большим количеством кораблей.

Вот и все

Я бы мог рассказывать о Homeworld еще очень и очень много, но не хочу лишать вас удовольствия самим узнать обо всем. Дело в том, что система вхождения в игру очень хорошо продумана. Для начала вам предложат выбрать режим тренировок, в котором шаг за шагом объяснят и растолкуют все тонкости.



Потом последует первая миссия, в некотором роде — экзамен перед прыжком в неведомое. И только потом, когда вы во всем разберетесь и все усвоите, начнутся, наконец, боевые действия.

Так что загружайте поскорее игру, смею вас уверить, не пожалеете.

ЦЕНЫ УКАЗАННЫ ПО СОСТОЯНИЮ НА 03 11.99

НАИМЕНОВАНИЕ	USD	ГРН	КОД
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры Socket 7			
SIS/ I-233/16/1/2,25WD/1.44/	305	1525	8
K6-II233/16Mb/1/3.2Gb	314	1567	1
K6-II266/16/4/4.3	324	1617	1
K6-II233/32Mb/4/4.3Gb	354	1766	1
K-6-266/32/6,4/4AGP	360	1872	7
IBM6x86MX-266/32/4,3G/8 AGP/SB/40x	367	1872	14
AMD K6-2-300/32/4,3G/8 AGP/SB/40x	382	1948	14
K6-II350/32Mb/4/4.3Gb	384	1916	1
K6-II400/32Mb/4/4.3Gb	394	1966	1
IBM6x86MX-333/32/6,4G/8 AGP/SB/40x	399	2035	14
K-6-266/32/6,4/4AGP/40x/Sb	420	2184	7
K-6-400/32/6,4/4AGP/40x/Sb	440	2288	7
AMD K6-2-350/64/6.4G/8 AGP/SB/40x	459	2341	14
AMD K6-2-366/64/8,4G/8 AGP/SB/40x	490	2499	14
AMD K6-2-400/64/10,2G/8 AGP/SB/40x	510	2601	14
K6-II350/64/8/6.4/CD+SB	519	2590	1
K6-II400/64Mb/4/4.3/CD+SB	529	2640	1
K6-II400/64Mb/8/6.4Gb/CD+SB	539	2690	1
3Dfx! K6-II400/64/16/6.4/CD+SB	569	2839	1
Компьютеры Socket 370			
Cel366/32/6,4/4AGP/40x/Sb/Sp	459	2387	7
Cel400/32/6,4/TNT 16/40x/Sb/Sp	520	2704	7
Cel433/64/6,4/TNT 16/40x/Sb/Sp	599	3115	7
Компьютеры Slot 1			
C-366/32Mb/4AGP/4.3	399	1991	1
C400/32/4AGP/6.4Gb	409	2041	1
Cel.366/32/4,3G/8 AGP/SB/40x/fm56K/	425	2168	14
Cel.366/32/6,4G/8 AGP/SB/40x/fm56K/	446	2275	14
Cel.400/64/6,4G/8 AGP/SB/40x/fm56K/	492	2509	14
Cel 433/64/6,4G/8 AGP/SB/40x/fm56K/	513	2616	14
Cel.400/64/10,8G/8 AGP/SB/40x/fm56K	520	2652	14
C400/64/4AGP/6.4Gb/CD+SB	524	2615	1
C-366/32Mb/4AGP/4.3/14	534	2665	1
Cel.466/64/6,4G/8 AGP/SB/40x/fm56K/	535	2729	14
Cel.433/64/10,8G/8 AGP/SB/40x/fm56K	541	2759	14
TNT/2C400+64+6.4+CD+SB	554	2764	1
C433/64Mb/8AGP/6.4/CD+SB	559	2789	1
Cel.466/64/10,8G/8 AGP/SB/40x/fm56K	563	2871	14
PII 350/32/6,4/4AGP	566	2943	7
C433/64Mb/8AGP/8.4/CD+SB	569	2839	1
TNT/2 C433/64/6.4/CD+SB	569	2839	1
3Dfx!C366+64+6.4+CD+SB	574	2864	1
3Dfx!C400+64+6.4+CD+SB	574	2864	1
PII-400/64/6,4G/8 AGP/SB/40x/fm56K/	590	3009	14
3DfxIC433/64/8.4/CD+SB	594	2964	1
PIII-450/64/6,4G/8 AGP/SB/40x/fm56K	609	3106	14
PII-350/64/8/6.4/CD+SB	624	3114	1
C500/64Mb/8/6.4/CD+SB	634	3164	1
PiI-350/64/8/8.4/CD+SB	634	3164	1
PII-400/64/8/6.4/CD+SB	649	3239	1
TNT/2 C500/64/6.4/CD+SB	654	3263	1
3Dfx!PII-350/64/16/6.4/CD+SB	654	3263	1
PII 350ATX/64/6,4/TNT 16/40x/Sb	660	3432	7
TNT/2-PII-400/64/16/8.4/CD+SB	669	3338	1
Cel 400/32/6,4/40x/SB/AGP 4/15	673	3500	6
3Dfx!PII-400/64/16/6.4/CD+SB	684	3413	1
PIII-500/64/10,8G/8 AGP/SB/40x/fm56	707	3606	14
PIII-450/64/8/6.4/CD+SB	714	3563	1
PII 400ATX/64/6,4/TNT 16/40x/Sb	720	3744	7
3Dfx!C366+64+6.4+CD+SB+15	724	3613	1
Cel 400/64/6,4/40x/SB/AGP 4/15	728	3786	6
3Dfx!C400+64+6.4+CD+SB+15	729	3638	1
Cel 433/64/6,4/40x/SB/AGP 4/15	740	3848	6
C500/128/8/8.4/CD+SB	759	3787	1
PII-400/128/8/8.4/CD+SB	759	3787	1
Cel 466/64/8,4/40x/SB/AGP 4/15	778	4046	6
3Dfx!C500/128/10.8/CD40x	814	4062	1
PII 400/32/6,4/40x/SB/AGP 4/15	825	4290	6
PIII 400/8XASUS/64/10,8/TNT16/40 S	840	4368	7
PIII-450/128/16/8 4/CD+SB	874	4361	1
PII 400/64 6,4 40x/SB/AGP 4/15	883	4576	6
PIII 450/64/8,4/40x/SB/AGP 4/15	903	4696	6
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
COOLER Socket 370/Super 7	3	16	4
COOLER CELERON SLOT I	3	16	4
COOLER FOR INTEL, AMD, CYRIX, IBM P	4	18	5
COOLER MEGACOOL	5	25	4
COOLER PENTIUM II ASUS SMART	6	32	4
Переходник PPGA -- Slot 1 100Mhz	8	41	11
Переходник Slot 1 to Socket 370	9	45	5
Адаптер Soltek Slot1-Socket370	11	59	4
IBM 6X86MX PR233	25	135	4
IBM 233	29	145	8
AMD K6-2 233	29	157	4
AMD K6II-233 - 450,K6III-400	32	158	8
CPU AMD K6-2-266 (3D)	35	193	12
AMD K6-2 266	36	194	4
AMD K6-2 266	38	205	10
AMD-K6-2/266 3D	40	200	5
CPU AMD K6-2-350 (3D)	45	248	12
AMD K6-2 350	46	248	4
AMD K6-2 350	46	248	10
AMD K6-2 350/100 3D-Now	48	245	3
AMD K6-2 400	54	292	10
AMD K6-2 400/100 3D-Now	55	281	3
AMD K6-2 400	55	297	4
AMD-K6-2/400 3D	59	295	5
CPU Intel 366 Celeron BOX PPGA	62	341	12
Pentium Celeron 366 c-128K Box PPGA	64	326	3
Celeron 366A-500A 128cash PPGA	67	335	8
Pentium Celeron 400 c-128K Box PPGA	68	347	3
Celeron 333Mhz PPGA	68	347	11
CPU Intel 400 Celeron BOX,PPGA	68	374	12
CELERON 366 PPGA BOX	70	350	5
Intel Celeron 400, PPGA box	70	364	6
Celeron 366Mhz PPGA	72	367	11
CELERON 400 BOX PPGA	74	400	4
CELERON 400 BOX PPGA	74	400	10
CELERON 400 PPGA BOX	75	375	5
CPU Intel 433 Celeron BOX,PPGA	79	435	12
Pentium Celeron 433 c-128K Box PPGA	80	408	3
Intel Celeron 433, PPGA box	81	421	6
CELERON 433 BOX PPGA	86	464	10
Pentium Celeron 466 c-128K Box PPGA	102	520	3
CPU Intel 466 Celeron BOX.PPGA	102	561	12
Intel Celeron 466, PPGA box	103	536	6
CELERON 466 BOX PPGA	110	594	4
CELERON 466 BOX PPGA	110	594	10
Pentium II 350 Box	119	607	3
Intel Pentium II 350, box	120	624	6
Pentium II 350-450, 512 Kb, Box	122	610	8
Pentium II 400 Box	132	673	3
PENTIUM II 350 BOX	135	729	4
PENTIUM II 350 BOX	135	729	10
CPU Intel PII 400	140	770	12
CPU Intel 500 Celeron BOX,PPGA	149	820	12
Pentium Celeron 500 c-128K Box PPGA	150	765	3
Intel Celeron 500, PPGA box	150	780	6
PENTIUM II 400 BOX	151	815	10
CELERON 500 BOX PPGA	165	891	10
Pentium III 450 Box	185	944	3
Intel Pentium III 450, box	185	962	6
CPU Intel PIII 450 BOX	185	1018	12
Pentium III 450-600, 512 Kb, Bo	188	940	8
PENTIUM III 450 BOX SECC-2	200	1080	10
Intel Pentium III 500, box	240	1248	6
CPU Intel PIII 500 BOX	240	1320	12
Pentium III 500 Box	242	1234	3
PENTIUM III 500 BOX SECC-2	265	1431	10
AMD ATHLON K7 500	275	1485	10
Pentium III 533 Box	322	1642	3
Pentium III 550 Box	358	1826	3
PENTIUM III 550 BOX SECC-2	390	2106	10
Pentium III 600 Box	470	2397	3
PENTIUM III 600 BOX SECC-2	501	2705	10
AMD ATHLON K7 600	545	2943	10
Pentium III Xeon 550/c512K	944	4814	3
AMD K6 2-233		159	13
AMD K6-2-266		200	13
AMD K6-2-400		297	13
Intel Celeron PPGA 366 128kb cache		323	13
Intel Celeron PPGA 400 128kb cache		387	13
Intel Celeron PPGA 433 128kb cache		435	13
Intel Celeron PPGA 466 128kb cache		551	13
Intel Pentium PII-350 MMX 512kb cac		657	13
Intel Pentrum PII-400 MMX 512kb cac		742	13
Intel Celeron PPGA 500 128kb cache		811	13
Intel Pentium PIII-450 MMX 512kb ca		1028	13
Intel Pentium PIII-500 MMX 512kb ca		1304	13
Intel Pentium PIII-550 MMX 512kb ca		1924	13
Модули памяти			
SIMM 8 EDO TOS 60 ns 4 ch	14	76	10
SIMM 8 EDO MITSUBISHI 60 ns 4 ch	14	76	10
SIMM 16 EDO POS 60 ns 8 ch	25	135	10
SIMM 16 EDO IBM 60 ns 8 ch	25	135	10
SIMM 8 EDO TRANSCEND	28	146	6
SDRAM 16 SIEMENS	35	189	4
SIMM 16 EDO TRANSCEND	43	224	6
SIMM 16 FPM TRANSCEND	45	234	6
DIMM 32 MB SDRAM PC-100	50	250	5
SIMM 32 EDO LGS 60 ns 16 ch	50	270	10
SIMM 30 pin 16Mb	51	265	8
DIMM 32Mb SDRAM PC-100	54	275	3
SDRAM 32PC-100 WIN	62	335	10
SDRAM 32SIEMENS	65	351	10
SDRAM 32PC-100 XTRON	66	356	10
SDRAM 32PC-100 NANYA	66	356	10
SDRAM 32PC-100 LGS	68	367	10
DIMM 32Mb 64bit 8ns SDRAM PC-100	75	390	6
DIMM 32M SDPC100	79	403	14
SIMM 32 EDO TRANSCEND	79	411	6
SIMM 32 FPM TRANSCEND	86	447	6
DIMM 64Mb SDRAM PC-100	93	474	3
DIMM 64Mb SDRAM 8ns 100Mhz	100	550	12
SDRAM 64 PC-100 JTEC	107	578	4
SIMM 32 FPM Parity TRANSCEND	108	562	6
DIMM 64M SDPC100	120	612	14
SDRAM 64PC-100 PACCOM	123	664	10
SDRAM 64PC-100 IBM Orig.	125	675	10
DIMM 64Mb 64bit 8ns SDRAM PC-100	132	686	6
DIMM 128Mb SDRAM PC-100	175	893	3
DIMM 128Mb SDRAM 8ns 100Mhz	195	1073	12
SDRAM 128PC-100 LGS	205	1107	10
SDRAM 128PC-100 MOSEL	230	1242	10
DIMM 128Mb 64bit 8ns SDRAM PC-100	250	1300	6
SDRAM 128PC-100 MICRON	250	1350	10
Материнские платы			
BIOSTAR M5ATD ALI IV, AT	55	297	4
BIOSTAR M5ATD ALI IV, AT	55	297	10
VIA MVP3 100Mhz AGP AT	57	291	11
440LX PPGA AGP AT	57	291	11
P-II VIA ZX PPGA 200...600 MHz AT-фо	60	300	5
PENTIUM ALI ALADDIN 75..400MHz AT-ф	60	300	5
ASUS P65UP5 Dual PII	60	324	10
PENTIUM VIA APOLLO MVP3 75..400MHz	62	310	5
LUCKY STAR, VIA-PRO, AT, Slot1.133M	62	341	12
ACORP 5ALI61 SOCKET 7,AT	65	358	12
LUCKY STAR, 5S530, SOCKET 7,100 mHz	65	358	12
SOLTEK SL-54U5 VIA MVP3	71	383	4
SOLTEK SL-54U5 VIA MVP3	71	383	10
440ZX PPGA 100Mhz AGP AT	72	367	11
LS socket370 VIA Apollo pro, SB, AG	72	367	14
Polaris socket7 Ali Aladdin5,AGP,AT	72	367	14
SOLTEK SL-63AV VIA693 AT	72	389	4
SOLTEK SL-63AV VIA693 AT	72	389	10
P-II 82440 ZX 200...600 MHz AT-форма	73	365	5
SOLTEK SL-65FV VIA693 ATX	73	394	4
440ZX Slot1 100Mhz AGP AT	74	377	11
LUCKY STAR, VIA 6V693, Sound AT	76	418	12
P-II 82440 BX 200 ..600 MHz AT-формат	78	390	5
LS Socket7 SIS530,SB,vc8M AGP.AT/AT	78	398	14
Polaris Slot1 BX440 100MHz,AGP,AT/A	78	398	14
BIOSTAR M5SAB SIS530, VGA, AT	78	421	10
440BX Slot1 100Mhz AGP 3DIMM AT	82	418	11
SOLTEK SL-67FV1 VIA133MHz ATX	82	443	10
SOLTEK SL-55F5 VIA MVP4 M.ATX	83	448	4
SOLTEK SL-55F5 VIA MVP4 M.ATX	83	448	10
ASUS P5A-B, AT	84	454	10
ASUS P2L97 PII, AGP. ATX	85	459	4
ASUS P2L97 PII, AGP. ATX	85	459	10
ASUS ME-99B SIS620, AT	86	464	4
ASUS ME-99B SIS620, AT	86	464	10
Transcend TS-AZX11, Slot 1	88	458	6
SOLTEK SL-67FV1 VIA133MHz ATX	90	486	4
Transcend TS-AZX31, Socket 370	91	473	6
PC100 Slot1 BXPro,vc 8M AGP SIS6326	94	479	14
PC100 Slot1/sock370 Xcel2000.vc 8M	99	505	14
INTEL BI440ZX Socket 370, mATX	100	550	12
Transcend TS-ABX, 150 Mhz	101	525	6
Transcend TS-UWH31, i810, Socket 37	106	551	6
INTEL BI440ZX, PCI Sound, Micro ATX	115	621	4
SOLTEK SL-65H64 i810, M. ATX	115	621	10
INTEL BI440ZX, PCI Sound, Micro ATX	115	621	10
INTEL CA810 Socket 370, mATX	115	633	12
INTEL SE440BX-2, Slot 1, ATX	125	688	12
ASUS P2-B,I440BX, Slot1	125	688	12
INTEL CA810 OEM	135	729	10
ASUS P3B-F,I440BX, Slot1, ATX, 100M	145	798	12
INTEL SR440BX, Slot 1, ATX	177	974	12
SOLTEK SL-68A Dual PII, 440BX ATX	187	1010	10
BIOSTAR M7MKA AMD750, Slot A. ATX	198	1069	10
INTEL C440GX+	700	3780	10
Жесткие диски IDE			
HDD 1,6 Gb SEAGATE	58	290	5
4.3GB Fujitsu MPD3043AT UDMA 66 540	85	434	11
6.4GB Fujitsu MPD3064AT UDMA 66 540	97	495	11
4,3GB SEAGATE U4	99	545	12
HDD 4,3 Gb FUJITSU U-DMA	105	525	5
4,3Gb Seagate	105	525	8
8 4GB Fujitsu MPD3084AT UDMA 66 540	107	546	11
6,4GB SAMSUNG SV0643A	107	589	12
6,4 GB FUJITSU MPE3064	110	605	12
6,4-17,3 Gb FUJITSU	112	560	8
Fujitsu UDMA 6,4 GB	112	582	6
6.4Gb QUANTUM CX	112	616	12
Quantum FireBall CR 6,4Gb UDMA-66	113	576	3
HDD 6,4 Gb FUJITSU U-DMA	115	575	5
4.3 Gb FUJITSU MPD3043	115	621	4
8,4GB SEAGATE U4	115	633	12
5.1 Gb QUANTUM EL	117	632	4
8,4 GB FUJITSU MPE3084	117	644	12
6.4 Gb MAXTOR Diamond Max	118	637	4
6.4 Gb FUJITSU MPE3064	118	637	10
6.4 Gb FUJITSU MPD3064	118	637	10
10,8 GB FUJITSU MPD3108	121	666	12
Fujitsu UDMA 8,4 GB	122	634	6
HDD 8,4 Gb FUJITSU U-DMA	125	625	5
8.4 Gb SEAGATE ST38421A	125	675	4
10,2Gb QUANTUM CX	125	688	12
Fujitsu UDMA 10,8 GB	130	676	6
Quantum FireBall CX 10,1 Gb UDMA-66	132	673	3
10.8GB Fujitsu MPD3108AT UDMA 66 54	132	673	11
10.2 - 13,6 Gb Quantum CR-A U	135	675	8
10.2 Gb SEAGATE ST310232A	135	729	4
13,0GB SEAGATE	135	743	12
Quantum FireBall CX 13,7 Gb UDMA-66	141	719	3
13.2GB Fujitsu MPD3132AT UDMA 66 54	144	734	11
Fujitsu UDMA 12,9 GB	144	749	6
Quantum FireBall KA 9,1 Gb UDMA-66	145	740	3
9,1Gb QUANTUM KA RPM 7200	148	814	12
10,2-25 Gb (5400/7200)IBM	155	775	8
12.9 Gb FUJITSU MPD3130	155	837	10
Fujitsu UDMA 17,3 GB	160	832	6
IBM 15,4Gb DJNA (5400 rpm), UDMA-66	163	831	3
IBM 13,1Gb DJNS (7200 rpm), UDMA-66	168	857	3
17.3GB Fujitsu MPD3173AT UDMA 66 54	170	867	11
IBM 20,1Gb (5400 rpm), UDMA-66	230	1173	3
4 3Gb Seagate Medalist ST34310A Ult		551	13
6.4Gb Fujitsu MPE3064AT Ultra-ATA/6		599	13
6.4Gb Seagate Medalist ST36422A Ult		625	13
6 4Gb Fujitsu MPD3064AT Ultra-ATA66		625	13
8,4Gb Seagate Medalist ST38420A Ult		636	13
8.4Gb Fujitsu MPE3084AT Ultra-ATA/6		652	13
10.1Gb Fujitsu MPD3108AT Ultra-ATA		668	13
10.2Gb Fujitsu MPE3102AT Ultra-ATA/		673	13
10,2Gb Seagate Medalist Pro ST31023		678	13
13.0Gb Seagate Medalist ST313032A U		721	13
Жесткие диски SCSI			
2.1GB IBM DCAS-32160 UWSCSI 68pin	120	612	11
4.5 Gb QUANTUM SCSI LVD Viking II	245	1323	10
4.5GB Seagate CHETAH UWSCSI	250	1275	11
Fujitsu 9,1Gb UWSCSI (7200 rpm)LVD	290	1479	3
IBM 9,1GB UWSCSI (7200rpm)	316	1612	3
9.1 Gb IBM UW-2 DDRS39130/68	360	1944	10
9.1 Gb FUJITSU SCSI LVD MAE3091LP	390	2106	10
Fujitsu 9,1Gb UWSCSI (10000 rpm)LVD	475	2423	3
Прочие			
FDD 1,44 Mb ALPS, SONY, MITSUMI	14	70	5
FDD 3.5 Mitsumi	15	78	4
40-x Delta UDMA/33	37	189	11
CD ROM 32-x Samsung, TEAC. от	44	220	5
40x ACER	44	224	14
CD-ROM SAMSUNG 40x	45	248	12
44x DELTA	46	244	2
CD-ROM TEAC 32x CD-532E	46	253	12
32-x TEAC PIO 4 BEST! Long life!	47	240	11
CD-ROM Samsung 40x	47	244	6
CD-ROM 40x SAMSUNG SC-140E	47	254	4
CD-ROM 40x SAMSUNG SC-140E	47	254	10
CD-ROM ACER 40x (Play Bat)	47	259	12
CD-ROM LG 40x (Play Bat)	47	259	12
CD-ROM LG 48x (Play Bat)	49	270	12
CD ROM 40-x ASUS	50	250	5
48x DELTA	52	276	2
CD-ROM 48x SAMSUNG SC-148E	52	281	4
CD-ROM 48x SAMSUNG SC-148E	52	281	10
CD-ROM 32x TEAC CD-532E	53	286	10
DVD-ROM Hitachi 4x/20x (OEM)	90	486	10
DVD Samsung 6x	100	510	3
4/8-x Panasonice CW-7502-B SCSI	140	714	11
CD ReWriter Philips 2/2/6, Int, SCS	175	893	3
DVD Creative 5x,with Encore, MPEG-2	190	969	3
CD ReWriter Samsung 4/4/24 int. IDE	194	989	3
CD ReWriter Samsung 6/4/24 int. IDE	234	1193	3
CD-RW 4x/2x/24x SONY CRX-100E	294	1558	2
Контроллеры			
UWSCSI Card	115	587	3
MultiMedia			
Наушники+микрофон Maxxtro MHS101	6	30	5
Sound Card Cristal 4235 3D	7	36	11
Speakers SONY SRS-PC15	7	37	2
Активные колонки	8	38	5
Кол-ки ROOT	9	45	8
Sp GENIUS SP-306a 72W	9	49	10
Sound Blaster ALS	10	48	3
CRYSTAL 3D	11	55	5
Sound Card 16 bit, 3D	11	57	6
Sound GENIUS SoundMaker 3DX2	11	59	4
Sound GENIUS SoundMaker 3DX2	11	59	10
Sound Aztech SC16-3D	12	65	4
Speaker GENIUS SP-G06 120W	12	65	4
Sound Aztech SC16-3D	12	65	10
Sp GENIUS SP-G06 120W	12	65	10
Sound Card Miss Mellody 1869,ISA	12	66	12
SB Fortemedia PCI	13	66	14
Sound Card DCS Solo 32-bit PCI 3D	13	69	2
Sound Card ForteMedia FM801 3D, PCI	13	72	12
Sound Card YAMAHA 724 PCI 3D	15	80	2
Sp GENIUS SP-G10 200W	18	95	10
Speakers SONY SRS-PC35	18	95	2
Sound GENIUS SoundMaker 128XG PCI	18	97	10
Speaker CREATIVE CSW20	21	113	4
Sp CREATIVE CSW20	21	113	10
Sound Blaster Creative 128, PCI, OE	24	122	3
SB Ensoniq (Creative) AudioPCI 64	24	122	14
CREATIVE SB PCI 64	24	132	12
Кол-ки PRIMAX 2x120/2x240/2x300	25	125	8
CREATIVE SB PCI 128	25	138	12
Sp GENIUS SP-G16 320W	27	146	10
Sound Card Creative Vibra PCI 128	28	143	11
Creative PCI 128	28	146	6

НАИМЕНОВАНИЕ	USD	ГРН.	КОД
Speakers SONY SRS-PC51	29	154	2
TARGA 360W Subwoofer	45	225	5
Speakers SONY CSS-B100	45	239	2
Sp GENIUS SW-G106	53	284	10
Sound Blaster MX-300, 3D, PCI, OEM	57	291	3
DIAMOND MX300	57	314	12
Sound Blaster Creative Live	58	296	3
Sound DIAMOND Monster MX300	60	324	4
Sound DIAMOND Monster MX300	60	324	10
CREATIVE Live Value (OEM)	60	330	12
Diamond MX-300	62	310	8
SB Creative Live Value	64	320	8
Creative Live PCI	67	348	6
Sp LABTEC LCS1040 10W w / USB	69	373	10
Sp LABTEC LCS2420 3,5Wx2+13W Subw	73	394	10
Колонки Altec Lansing ACS 45.1	85	434	3
Yamaha 719 ISA		72	13
4D Wave Melody PCI		77	13
Creative LIVE PCI OEM		339	13
Видеокарты			
4MB 3D Labs. Permedia 2 AGP OpenGL	23	117	11
S3 Trio 3D 4M AGP SGRAM	23	120	6
S3 3D 4; 8M AGP	27	135	8
4MB S3 TRIO 3D AGP	27	138	11
4 Mb S3 Trio 3D AGP	28	140	5
4M AGPx2 S3 VirgeGX2+TV out	28	143	14
4 S3 Trio 2x AGP	30	159	2
8 Mb Rendition Verite V2200 AGP	36	180	5
8 Trident 988 Blade 3D AGP	42	223	2
8 Mb S3 Savage3D TV-out TITAN 5000	45	225	5
Upgrade Kit VR100 for V3400/V3800	46	239	7
S3 SAVAGE 8Mb, AGP	49	270	12
ATI 3D Charger PCI 4	51	275	4
ATI 3D Charger AGP 4	51	275	4
ASUS V3000ZX 8Mb	57	314	12
ASUS V3000ZX 8M SGRAM	58	302	6
16 S3 Savage 4 AGP	59	313	2
S3 SAVAGE 4 16; 32Mb sdram	60	300	8
ASUS AGP-V3400TNT 8Mb	64	333	7
ATI Rage Pro Xpert-98 8	66	343	6
16MB Riva-TNT AGP	68	347	11
TNT 16 Mb	71	391	12
16M AGP Creative Riva TNT	72	367	14
16M AGPx4 Savage 4 pro	74	377	14
16 Mb RIVA TNT AGP	75	375	5
TV Tuner ATI	75	375	8
16MB RIVA-TNT	79	403	11
12M PCI VooDoo2Graphics	79	403	14
16 Mb Voodoo BANSHEE AGP 3D f/x	80	400	5
16 Mb Voodoo BANSHEE PCI 3D f/x	85	425	5
DIAMOND S3, SAVAGE 4, 32 Mb	87	479	12
ATI All-in-Wonder 8 M, TV&FM	88	458	6
Creative Voodoo2 12M	88	458	6
ASUS V3400 (Riva TNT) 16 M SDRAM	94	489	6
16MB RIVA-TNT II	97	495	11
ASUS AGP-V3400TNT 16Mb	97	504	7
ASUS AGP-V3800TNT2 Magic 32Mb	98	510	7
ASUS V3400 TNT 16Mb	98	539	12
RIVA TNT-2 VANTA 32Mb AGP	101	505	8
TVFM Tuner AVERmedia + du	102	510	8
32M AGPx4 Savage 4 pro Plus	106	541	14
32 TNT Venta AGP	107	567	2
16MB STB-3dfx VooDoo III 2000 AGP	110	561	11
ASUS AGP-V3800TNT2 16Mb	112	582	7
ASUS V3400 TNT 16Mb, TV-IN/OUT	112	616	12
ASUS V3800 TNT2 16Mb	112	616	12
ASUS V3800 TNT2 M64 32Mb	112	616	12
ASUS AGP-V3500F Savage4Pro 32Mb	113	588	7
ASUS V3400TV (Riva TNT) 16 M SDRAM	116	603	6
ASUS V3400 TNT 16Mb AGP + TV	120	600	8
Voodoo 3 2000 16Mb PCI, AGP(o	122	610	8
ASUS AGP-V3300 Voodoo III 16Mb	131	681	7
ASUS AGP-V3800TNT2 32Mb	148	770	7
ASUS V3800 TNT2 32Mb SGRAM	157	864	12
ASUS V3800 (Riva TNT2) 32 M SGRAM	180	936	6
ASUS AGP-V3800TNT2 Deluxe 32Mb Tv I	203	1056	7
ASUS V3800 TV (Riva TNT2) 32 M SGRA	222	1154	6
ASUS AGP-V3800TNT2 ULTRA Deluxe	246	1279	7
Mr.Vision Riva 128ZX AGP 8 Mb		265	13
Mr.Vision Riva 128ZX AGP 8 Mb TV ou		297	13
Mr.Vision RIVA TNT AGP 8 Mb		313	13
Mr.Vision Riva TNTM64 AGP 16 Mb		419	13
Mr.Vision RIVA TNT AGP 16 Mb		435	13
All-in Wonder: Xpert@Play 8Mb AGP c		466	13
ATI XPERT 128 16Mb + PC2TV, AGP, Ra		583	13
ATI Rage 128 Magnum 32 Mb AGP, DAC		700	13
VooDoo3 - 3000		779	13
VooDoo3 - 3000 с TV-выходом		853	13
Мониторы			
14 CTX VL 400 Philips tube 1024x76	117	597	11
14 CTX,PHILIPS,LG	135	675	8
14 PHILIPS 104B	138	690	5
15 CTX VL 500 Philips tube 1024x76	140	714	11
14" HYUNDAI S450	143	772	4
14" SAMSUNG 450b	148	799	4
14" SAMSUNG 450b	148	799	10

НАИМЕНОВАНИЕ	USD	ГРН.	КОД
15 CTX PL5A (Philips CRT)	150	750	5
15DTK,TVM 0.28,TCO 95	162	810	8
Samsung 15 550S, 0.28, LR NI, Digi	162	826	3
15 Samsung 550S,550B	165	825	8
15" HYUNDAI S560	167	902	4
LG 15 575N,OSD,0.28	169	862	3
15 SAMSUNG 550s	170	850	5
LG 15 57i,OSD,0.28	170	867	3
15 DTK DE-570KAT TCO-95	175	928	2
Samtron 15 55B, 0.28, LR NI, Digit	178	908	3
LG 15 57M,OSD,0.28,MultiMedia	179	913	3
LG 15 575C,OSD,0.28,TCO95	182	928	3
Samsung 15 550bT (TCO-99), 0.28. L	186	949	3
15" SAMTRON 55B	196	1058	4
15" SAMTRON 55B	196	1058	10
15" SAMSUNG 550b	200	1080	10
15" SAMSUNG 510b(T)	201	1085	10
15 CTX PR 500 Trinitron tube 1024x	215	1097	11
15 PANASONIC S-50i TCO-95	222	1177	2
SONY 15 100ES, Original	225	1148	3
15 SONY CPD-110EST TCO-95	227	1203	2
15SONY 110EST/GST TCO-92,0.2	235	1175	8
15 PANASONIC P-50i TCO-95	235	1246	2
Samtron 17 75E, 0.28,1280x1024@75H	239	1219	3
17 Bridge BM17C Panasonic 1024x768	239	1219	11
Samsung 17 750S, 0.28, LR NI, OSD	259	1321	3
Philips 17107E,1280x1024@70Hz	269	1372	3
17 DTK DB-770KAT TCO-95	275	1458	2
17" SAMSUNG 750s	297	1604	10
17 PANASONIC E-70i MPR-2	336	1781	2
Samsung 17 700p+, 0.26, LR NI, OSD	359	1831	3
17 SONY CPD-200EST TCO-95	378	2003	2
LG 17 795FT+, Flatron, OSD, 0.25	385	1964	3
17LG IFT+ FLATRON TCO99	400	2000	8
17" SAMSUNG 750p(T), TCO'99	418	2257	10
Samsung 17 IFT. 0.25, DynaFlat, OS	425	2168	3
17PanasyncSL70	430	2150	8
19 DTK DB-995KAT TCO-95	434	2300	2
17" SAMSUNG 700IFT	462	2495	10
17 PANASONIC PL-70i TCO-95	470	2491	2
17 SONY G200 FD TRINITRON TCO-99	479	2539	2
Samsung 19 900p, LR NI, OSD	497	2535	3
19" SAMSUNG 900p(T), TCO'95	535	2889	10
19" SAMSUNG 900sl, TCO'99	550	2970	10
17 SONY GDM-200PST TCO-99	570	3021	2
19 SONY CPD-420GST TCO-95	664	3519	2
19 PANASONIC SL-90i TCO-95	779	4129	2
19 SONY GDM-400PST TCO-99	785	4161	2
21 SONY CPD-520GST TCO-95	1063	5634	2
19 SONY GDM-F400 FD TRINITRON	1072	5682	2
21 SONY GDM-500PST TCO-99	1285	6811	2
24 SONY GDM-W900 WIDE TRINITRON	1760	9328	2
21 SONY GDM-F500 FD TRINITRON	1996	10589	2
Устройства ввода			
MOUSE ROLINE, POWER (PS/2)	3	16	5
Мышь Serial 3кн/PS2 2кн.	3	15	14
MOUSE MITSUMI	5	25	5
KEYBOARD TURBO-PLUS (PS/2)	6	30	5
Mouse MITSUMI PS/2	6	32	10
Джойстик Maxxtro JCK 510, 512, от	8	38	5
Mouse A4 NWW-11 4D PS/2+AT	9	49	10
Mouse GENIUS NetPro PS/2	9	49	10
Mouse A4 SWW-7 PS/2+AT	11	59	10
KEYBOARD ERGONOMIC (PS/2)	14	70	5
Джойстик Gravis BlackHawk	30	162	10
Граф. планшет Genius EasyPen	45	243	10
Граф. планшет Genius 1212HRIII	135	729	10
Модемы			
int. 56K+V.90 Motorola PCI	23	122	2
int 56K+V.90 Rockwell PCI	25	133	2
56k GENIUS Voice PCI Int.	33	178	10
33,6k Diamond Supra Ext.Voice	44	224	14
ext. 56K+V 90 Tompson USB	57	302	2
GVC 33,6 ASVD ext w/cable(UKR	60	300	8
IDC 2814BXL VR/5614, AOH ext	60	300	8
Факс-модем GVC 33,6K ext	65	325	5
PROLINK 1456VE 56K ext V90	65	325	8
GVC 56K V90 R21 ext w/cable U	75	375	8
56k GENIUS Voice Ext.	80	432	10
Fax/Modem MicroTec ZDX, 56K Voice,	93	474	3
int. IDC 2814 BL+ (33600 bps)	133	692	6
ext. IDC 2814 BXL (33600 bps, Voice	162	842	6
USR Courier 33,6 Ext,рус +каб	195	975	8
Hayes 33600/14400 ext.		260	13
U.S.Robotics Courier 33600/28800 ex		1007	13
Сетевое оборудование			
Ethernet PCI Combo	10	51	3
Ethernet ISA Combo	10	51	3
Ethernet D-Link 530CT+ 10 Mbit PCI	24	122	3
Ethernet D-Link 10/100 Mbit PCI	29	148	3
Ethernet 3Com, 3C-905TX, 100Mbit, U	50	255	3
Корпуса			
MINI TOWER (3 вида)	18	90	5
MINI TOWER ST-2N	21	113	4
MIDI ATX ST-823ASN	31	167	4
MIDDLE TOWER ATX	33	165	5

НАИМЕНОВАНИЕ	USD	ГРН.	КОД
КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ			
Матричные принтеры			
OKI 3311, A3, 425зн/мин.	374	1907	3
Epson LX-300 (A4 формат)		710	13
Epson LQ-300 (A4 формат)		832	13
Струйные принтеры			
Canon BJC 1000	85	425	8
Canon BJC-250	86	456	2
Canon BJC-1000	88	466	2
Lexmark Color InkJet1100	90	459	14
HP DJ 420 Black	90	468	7
HP DeskJet 420	90	486	10
HP 610C	95	475	8
HP DeskJet 610C	97	504	6
HP DJ 610 Color Light	98	500	3
HP DeskJet 610C	100	540	4
HP DeskJet 610C	100	540	10
HP DeskJet 420C	100	540	10
HP DJ 610 C	105	546	7
Epson Stylus 440 Color, 1440x720 dp	117	597	3
Stylus Color 440	117	608	6
Epson Stylus Color 440	123	640	7
EPSON Stylus Color 460	125	675	4
EPSON Stylus Color 460	125	675	10
Xerox InkJet DocuPrint 6J Color, 60	128	653	3
Canon BJC-2000	130	689	2
Canon BJC-4300	144	763	2
Epson Stylus Color 640	147	764	7
Epson Stylus 640 Color, 1440x720 dp	150	765	3
HP DeskJet 710C	154	801	6
EPSON Stylus Color 660	163	880	10
HP DeskJet 710 C	165	891	10
Epson Stylus 740 Color, 1440x720 dp	213	1086	3
Epson Stylus Color 600	221	1149	7
HP DJ 710 C	224	1165	7
HP DeskJet 815C	225	1215	10
Epson Stylus Photo 700, 1440x720 dp	255	1301	3
HP DeskJet 880 C	255	1377	10
EPSON Stylus Photo 700	275	1485	10
EPSON Stylus Color 800	300	1620	10
HP DJ 895 Cxi	312	1591	3
Canon BJC-7000	335	1776	2
Canon BJC-6000	345	1829	2
Canon BJC-4650	350	1855	2
HP DJ 1120C, A3	467	2382	3
HP DeskJet 1120C	480	2592	10
ALPS 1200x600 dpi, Сублимационный	493	2514	3
HP DeskJet 2000 CN	1050	5670	10
Hewlett Packard DeskJet 420C с цвет		451	13
Epson Stylus 300 (A4 формат)		504	13
Hewlett Packard Desk Jet 610C		519	13
Epson Stylus 440 (A4 формат)		604	13
Epson Stylus 660 (A4 формат)		779	13
Лазерные принтеры			
OKI Okipage 4W+	200	1020	14
Panasonic KX-P6150	238	1261	2
OKI Okipage 8W	240	1224	14
Minolta Page Pro 6EX	330	1716	6
HP LaserJet 1100	378	1966	6
HP LaserJet 1100	397	2104	2
HP LaserJet 1100	400	2160	10
HP LaserJet 1100 A	520	2808	10
Fujitsu PrintPartner 10V	556	2947	2
Fujitsu PrintPartner 12V	688	3646	2
HP LaserJet 2100	729	3791	6
HP LaserJet 2100	790	4266	10
HP LaserJet 4050	1350	7290	10
Сканеры			
Mustek ScanExpress 600 CP	54	281	7
Mustek ScanExpress 6000 P	55	286	7
Primax Colorado 600P, 30bit, LPT	57	296	6
Primax Colorado 600P/1200,A4,	58	290	8
Mustek 600CP	65	351	4
PRIMAX Colorado Direct 600	65	351	4
Mustek 600CP	65	351	10
Acer Prisa 320P 300x600 dpi LPT	66	350	2
Acer Scan 300*600 Lux	67	335	8
Mustek ScanExpress 12000 ED,30bit	68	354	7
Mustek ScanExpress 6000 SP	70	364	7
Mustek ScanExpress 12000 CU,36bit,U	75	390	7
Mustek ScanExpress 12000 P	80	416	7
Mustek 6000SP	83	448	10
Mustek 1200ED+	83	448	10
Mustek 600CU	85	459	10
Canon FB310A4, 300*600 Super!	89	445	8
Primax Colorado 19200U, 30bit, USB	92	478	6
Mustek ScanExpress 12000 SP	108	562	7
Mustek 1200CU	115	621	10
HP ScanJet 3200C	116	626	10
Mustek 12000SP+	125	675	10
HP SJ 4100C USB	175	910	7
AGFA SnapScan 1212U	175	945	10
HP ScanJet 4100C	178	961	10

НАИМЕНОВАНИЕ	USD	ГРН.	КОД
HP 6100C	180	938	[illegible]
HP ScanJet 6300C	420	2268	10
HP 6200C	440	2288	7
HP ScanJet 6250C	570	3078	10
Acer 320P 300x600dpi(o) 9600dpi(i)		339	13
Acer 320U 300x600dpi USB 36bit		376	13
Acer 310S 300x600dpi(o) 4800dpi(i)		398	13
Acer 620P 600x1200dpi(o) 19200dpi(i		456	13
Acer 620U 600x1200dpi(o) 19200dpi(i		535	13
Acer 620S 600x1200dpi(o) 19200dpi(i		663	13
Acer 620ST		928	13
Acer 620UT		954	13
Источники бесперебойного питания (UPS)			
APC Back 300 (170W)		440	13
APC Back 500 (250W)		546	13
Цифровые фотоаппараты			
Panasonic KXL-600A 640x480 24 кадра	120	636	2
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ			
Toner kit Panasonic KX-P4400,5400	18	92	14
Toner kit OKI Okipage 4W+ original	20	102	14
ОРГТЕХНИКА			
Копировальные аппараты			
Canon FC-200 + E16	270	1431	2
Canon FC-220 + E16	315	1670	2
Canon PC-780	470	2491	2
КНИГИ			
Издательство Юниор			
Азбука Excel 97		9	15
Азбука Word 97		9	15
Язык Ассемблера ...		9	15
Азбука Internet		10	15
Пр-е в Borland Pascal 7.0		11	15
Азбука Windows 98		16	15
Локальные сети		16	15
AutoCAD 14 на примерах		19	15
Работа на ПК. Практ. курс		20	15
CorelDraw 7 + CD		24	15
Excel для инж. студентов		24	15
УСЛУГИ			
Доступ в Интернет в режиме Dial-Up			
Тестовое подключение (5 часов)	5	27	4
Регистрация	10	45	9
Тестовое подключение (5 дней)	10	45	9
Регистрация	15	81	4
Подключение к сети Интернет	18	90	8
Выезд специалиста	20	90	9
Выезд специалиста	20	108	4
Доступ к сети по абонплате, в месяц			
Ночной доступ 2:00 - 6:00	5	27	4
V90 Ночной доступ 2.00 - 6:00	7	38	4
При повременном доступе (вкл. 5	10	45	9
Электронная почта	10	54	4
Ночн.дост.3:0-9:0+вых.20:0-3:0	12	65	4
V90 Ночной доступ 20:00 - 3:00	17	92	4
Ночное время (студ., 24:00 - 9:00)	20	90	9
Off-line	20	90	9
V34 Вечерний доступ 20:00 - 9:00	20	108	4
Выходные дни (с 7:00 сб до 7:00 пн)	25	113	9
Home (21:00-9:00,сб.-вс.-круг)	26	130	8
Вечернее время (20.00 - 3.00)	30	135	9
V34 Бизнес время 8.00 - 19:00	35	189	4
V34 Вечерний доступ 19.00-9.00+вых	35	189	4
Full (круглосуточно)	36	180	8
Дневное время (9.00 - 19:00)	40	180	9
V90 Вечерний доступ 19:00-9:00+вых	45	243	4
V90 Бизнес время 8:00 - 19:00	55	297	4
Без ограничений	65	293	9
V34 Unlimitted доступ	65	351	4
Повременный доступ сети			
24.00 - 9:00	1	2	9
V34 с 20:00 до 9:00	1	3	4
V90 с 20:00 до 9:00	1	4	4
V34 с 9:00 до 20.00	1	5	4
V90 с 9.00 до 20.00	1	5	4
9:00 - 24:00	2	7	9
V90 Unlimitted доступ	75	405	4

Код	Название фирмы	Телефон
1	BCS Computers	044 - 2242276
2	BMS Trading	044 - 5607271
3	Spin White	044 - 4635998
4	Аксесс	044 - 2466898
5	Александра	044 - 2768021
6	Астат	044 - 2440927
7	Ваш компьютер	044 - 4192984
8	Инкософт	044 - 2464389
9	Интерлинк	044 - 2419524
10	К-Трейд	044 - 2529222
11	КомТехСервис	044 - 2165567
12	Корифей	044 - 4510242
13	Навигатор	044 - 2419494
14	Творчество	044 - 2341204
15	Техническая книга	044 - 4646895